فريق التأليف

عبد المجيد غازي جرنيتي (منسق الفريق)
أستاذ مكون بالمركز الجهوي لمهن التربية والتكوين

عمر ساسي
أستاذ التعليم العالي

محمد بوعلام
مفتش ممتاز
للتعليم الثانوي

أحمد حميد
مفتش ممتاز
للتعليم الثانوي

عبد المغيث الدك
مفتش ممتاز
للتعليم الثانوي

المصطفى بلعميري
مفتش ممتاز
للتعليم الثانوي

طبعة جديدة
شتنبر 2019

مَنْهَلُ النشاط العلمي

كراسة التلميذة والتلميذ

3

السنة الثالثة الابتدائية



ⵜⴰⴳⵍⴷⵉⵜ ⵏ ⵍⵎⵖⵔⵉⴱ
ⵜⴰⵎⴰⵡⴰⵙⵜ ⵏ ⵓⵙⴳⵎⵉ ⴰⵏⴰⵎⵓⵔ
ⴷ ⵓⵙⵎⵓⵜⵜⴳ ⴰⵥⵥⵓⵍⴰⵏ
ⴷ ⵓⵙⵙⵍⵎⴷ ⴰⵏⴰⵣⵣⴰ ⴷ ⵓⵔⵣⵣⵓ ⴰⵎⴰⵙⵙⴰⵏ

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

مصادق عليه من لدن وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي

حسن زأعكون

مَنْهَلُ النشاط العلمي

السنة الثالثة
من التعليم الابتدائي

كراسة التلميذة والتلميذ

فريق التأليف

منسق الفريق

عبد المجيد غازي جرنيتي

أستاذ مكون بالمركز الجهوي لمهن التربية والتكوين

عمر ساسي

أستاذ التعليم العالي

علوم فيزيائية

محمد بوعلام

مفتش ممتاز للتعليم الثانوي

علوم فيزيائية

أحمد حميد

مفتش ممتاز للتعليم الثانوي

علوم الحياة والأرض

عبد المغيث الدك

مفتش ممتاز للتعليم الثانوي

علوم الحياة والأرض

المصطفى بلعميري

مفتش ممتاز للتعليم الثانوي

علوم الحياة والأرض

مُقَدِّمَةٌ

عَزيزَتي ٱلْمُتَعَلِّمَةَ، عَزيزي ٱلْمُتَعَلِّمَ:

تَنفيذاً لِمُقْتَضَياتِ إِصْلاحِ ٱلنِّظامِ ٱلتَّعْليميِّ تَمَّ إِعْدادُ هَذِهِ ٱلْكُرّاسَةِ بِٱعْتِمادِ نَهْجٍ تَرْبَويٍّ نَشيطٍ يَتَجاوَزُ ٱلتَّلَقّيَ ٱلسَّلْبِيَّ وَٱلْعَمَلَ ٱلْفَرْدِيَّ إِلى ٱلتَّدَرُّبِ عَلى ٱلتَّعَلُّمِ ٱلذّاتِيِّ، وَٱلْقُدْرَةِ عَلى ٱلْحِوارِ وَٱلْمُشارَكَةِ في ٱلاِجْتِهادِ ٱلْجَماعِيِّ.

وَنَظَراً لِأَهَمِّيَّتِها، كَمَرْجِعِيَّةٍ أَساسِيَّةٍ فيما يَخُصُّ بِناءَ ٱلْمَفاهيمِ وَٱلْمَعارِفِ وَٱلْمَهاراتِ وَٱلْمَواقِفِ ٱلَّتي يُنْتَظَرُ مِنْكُما تَمَلُّكُها وَتَطْويرُها، فَقَدْ أُعِدَّتْ هَذِهِ ٱلْكُرّاسَةُ بِعِنايَةٍ بالِغَةٍ، وِفْقَ تَصَوُّرٍ عِلْمِيٍّ دَقيقٍ يُتيحُ لَكُما ٱكْتِسابَ ٱلْفُضولِ ٱلْعِلْمِيِّ ٱللّازِمِ لِبِناءِ خِبْراتِكُما.

تَتَضَمَّنُ هَذِهِ ٱلْكُرّاسَةُ ٱلْوَحَداتِ ٱلْمُقَرَّرَةَ في بَرْنامَجِ ٱلنَّشاطِ ٱلْعِلْمِيِّ لِلسَّنَةِ ٱلثّالِثَةِ مِنَ ٱلتَّعْليمِ ٱلاِبْتِدائِيِّ كَما تَمَّ تَحْيينُهُ، وَهِيَ مُوَزَّعَةٌ عَلى سِتَّةِ مَحاوِرَ:

- خَصائِصُ ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ وَوَظائِفُها ٱلْحَيَوِيَّةُ وَتَفاعُلاتُها مَعَ ٱلْبيئَةِ؛
- تَصْنيفُ ٱلْمادَّةِ وَخَصائِصُها؛
- دَوْراتُ ٱلْحَياةِ وَٱلتَّوالُدُ وَٱلْوِراثَةُ عِنْدَ ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ؛
- أَشْكالُ نَقْلِ ٱلطّاقَةِ وَطُرُقُها، ٱلْقِوى وَٱلْحَرَكاتُ؛
- صِحَّةُ ٱلْإِنْسانِ وَٱلتَّفاعُلُ مَعَ ٱلْبيئَةِ؛
- ٱلْخَصائِصُ ٱلطَّبيعِيَّةُ لِلْأَرْضِ وَمَوارِدُها، كَوْكَبُ ٱلْأَرْضِ في ٱلنِّظامِ ٱلشَّمْسِيِّ، طَقْسُ كَوْكَبِ ٱلْأَرْضِ وَمُناخُها.

وَرَغْبَةً في إِشْراكِكُما في مُخْتَلِفِ مَراحِلِ بِناءِ ٱلْمَفاهيمِ ٱلْمُدْرَجَةِ، تَمَّ تَبَنّي مَنْهَجِيَّةٍ تَعْتَمِدُ عَلى ٱلاِنْطِلاقِ مِنَ ٱلْمُلاحَظَةِ وَٱلتَّساؤُلِ لِطَرْحِ ٱلْمُشْكِلِ ٱلْعِلْمِيِّ ٱلْمُرادِ مُعالَجَتُهُ، مِنْ خِلالِ ٱلْمُلاحَظاتِ وَٱلاِفْتِراضاتِ وَٱقْتِراحِ ٱلْحُلولِ وَٱلْمُناوَلاتِ وَٱلتَّجْريبِ، مَعَ ٱعْتِمادِ ٱلتَّوْثيقِ لِصِياغَةِ بَعْضِ ٱلاِسْتِنْتاجاتِ ٱلَّتي تُساعِدُ عَلى بِناءِ مَفاهيمَ عِلْمِيَّةٍ أَساسِيَّةٍ تُعَمَّقُ لاحِقاً في مُسْتَوَياتٍ عُلْيا.

كَما ٱتَّسَمَتْ مُقارَبَةُ وَحَداتِ هَذِهِ ٱلْكُرّاسَةِ بِطابَعٍ يَضَعُ في ٱلْمَرْتَبَةِ ٱلْأولى ٱلتَّحْسيسَ بِأَساليبِ ٱلنَّهْجِ ٱلْعِلْمِيِّ ٱلضَّرورِيَّةِ، وَتَطْويرِ مُؤَهِّلاتِكُما ٱلْعَقْلِيَّةِ مِنْ أَجْلِ ٱلتَّساؤُلِ وَٱلْبَحْثِ وَٱلتَّقَصّي، وَتَوْظيفِ ٱلْأَدَواتِ ٱلْعِلْمِيَّةِ ٱلْمُناسِبَةِ، مِمّا سَيُكْسِبُكُما تَفْكيراً عِلْمِيّاً.

نَأْمُلُ أَنْ نُساهِمَ بِهَذا ٱلْعَمَلِ في تَنْمِيَةِ شَخْصِيَّتِكُما وَمَعارِفِكُما وَمَهاراتِكُما، وَتَدْبيرِ عَلاقَتِكُما بِٱلْآخَرينَ، وَتَجْديدِ رُؤْيَتِكُما لِلْإِنْسانِ وَٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ ٱلْأُخْرى، وَٱلْأَشْياءِ وَٱلْعالَمِ، أَيْ تَحْقيقِ ٱنْدِماجِكُما في مُحيطِكُما، وَهِيَ مِنْ أَهَمِّ غاياتِ تَدْريسِ ٱلنَّشاطِ ٱلْعِلْمِيِّ.

المؤلفون

كِفايَةُ ٱلنَّشاطِ ٱلْعِلْمِيِّ بِٱلسَّنَةِ ٱلثّالِثَةِ

يَكونُ ٱلْمُتَعَلِّمُ وَٱلْمُتَعَلِّمَةُ في نِهايَةِ ٱلسَّنَةِ ٱلثّالِثَةِ، وَأَمامَ وَضْعِيّاتٍ مُرْتَبِطَةٍ بِمُحيطِهِما ٱلْمُباشِرِ وَٱلْمَحَلِّيِّ وَٱلْجِهَوِيِّ، وَبِٱعْتِمادِ خُطُواتٍ مُلائِمَةٍ مِنْ نَهْجِ ٱلتَّقَصّي ٱلْعِلْمِيِّ، قادِرَيْنِ عَلى حَلِّ وَضْعِيَّةٍ مُشْكِلَةٍ و / أَوِ ٱلْقِيامِ بِمَهَمّاتٍ مُرَكَّبَةٍ، بِتَوْظيفِ مُكْتَسَباتِهِما ٱلسّابِقَةِ وَتِلْكَ ٱلْمُتَّصِلَةِ بِٱلْوَظائِفِ ٱلْحَيَوِيَّةِ لِجِسْمِ ٱلْإِنْسانِ وَوِقايَتِهِ وَبِمَظاهِرِ ٱلْحَياةِ لَدى ٱلْحَيَواناتِ وَٱلنَّباتِ، وَما يَتَّصِلُ بِٱلْمادَّةِ، وَحَرَكَةِ ٱلْأَجْسامِ وَٱلْحَرارَةِ، وَما يَتَّصِلُ بِمُكَوِّناتِ ٱلْأَرْضِ وَٱلْفَضاءِ، وَذَلِكَ عَبْرَ ٱلتَّساؤُلِ بِشَأْنِها وَٱلتَّعْبيرِ عَنْها شَفَهِيّاً وَكِتابِيّاً بِتَخْطيطاتٍ وَرُسومٍ، مِنْ خِلالِ ٱلْمَهاراتِ ٱلْمُكْتَسَبَةِ مَعَ ٱسْتِخْدامِ ٱلْأَدَواتِ وَٱلْإِجْراءاتِ وَبِناءِ ٱلْفَرَضِيّاتِ وَٱلتَّنَبُّؤِ وَٱلرَّبْطِ وَٱلتَّرْكيبِ وَٱلتَّكامُلِ وَٱسْتِخْلاصِ ٱلنَّتائِجِ وَٱلتَّمْثيلِ وَبِناءِ نَموذَجٍ؛ وَذَلِكَ لِأَجْلِ تَأْمينِ سَلامَةِ جِسْمِهِما وَنَظافَتِهِما وَتَغْذِيَتِهِما وَٱلْحِفاظِ عَلى مُحيطِهِما ٱلْبيئِيِّ، وَٱلتَّفاعُلِ مَعَهُ بِإيجابِيَّةٍ.

كَيْفَ أَسْتَعْمِلُ كُرّاسَتي؟

تَرْتيبُ ٱلْوَحْدَةِ
عُنْوانُ ٱلْمَوْضوعِ
تَرْتيبُ ٱلْحِصَصِ وَعَناوينُها
اَلْأَهْدافُ ٱلتَّعَلُّمِيَّةُ لِلْحِصَصِ
وَسائِلُ تَعْليمِيَّةٌ وَمُعيناتٌ ديدَكْتيكِيَّةٌ
عَناوينُ ٱلْمَوارِدِ ٱلرَّقْمِيَّةِ ٱلْخاصَّةِ بِٱلْوَحْدَةِ
مُكْتَسَباتُ ٱلْمُسْتَوَياتِ ٱلسّابِقَةِ
اِمْتِداداتٌ مُرْتَقَبَةٌ في مُسْتَوَياتٍ لاحِقَةٍ

اَلْوَحْدَةُ ٱلسّادِسَةُ

اَلْمَوْضوعُ : خَصائِصُ ٱلْأَرْضِ وَتَغَيُّراتُها

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
28	1- سَطْحُ ٱلْأَرْضِ يابِسَةٌ وَماءٌ	- أَتَعَرَّفُ أَنَّ سَطْحَ ٱلْأَرْضِ يَتَكَوَّنُ مِنْ يابِسَةٍ وَماءٍ بِنِسَبٍ مُخْتَلِفَةٍ حَيْثُ أَنَّ نِسْبَةَ ٱلْماءِ أَعْلى مِنَ ٱلْيابِسَةِ.	81
	2- اَلْماءُ ٱلْجاري على سَطْحِ ٱلْأَرْضِ	- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْماءَ ٱلْجارِيَ في ٱلْأَنْهارِ وَٱلْجَداوِلِ ٱلْمائِيَّةِ يَأْتي مِنَ ٱلْجِبالِ وَيَصُبُّ في ٱلْبُحَيْراتِ أَوِ ٱلْمُحيطاتِ.	82
29	3- أَثَرُ ٱلرِّياحِ وَٱلْماءِ على سَطْحِ ٱلْأَرْضِ	- أَتَعَرَّفُ أَنَّ ٱلرِّياحَ وَٱلْماءَ تُغَيِّرُ تَضاريسَ وَخَصائِصَ سَطْحِ ٱلْأَرْضِ.	83

اَلْمَوْضوعُ : اَلشَّمْسُ مِنْ حَوْلِنا

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
29	1- اَلْمَجْموعَةُ ٱلشَّمْسِيَّةُ	- أَصِفُ ٱلْمَجْموعَةَ ٱلشَّمْسِيَّةَ بِصِفَتِها مَجْموعَةً مِنَ ٱلْكَواكِبِ. - أَتَعَرَّفُ أَنَّ ٱلْكَواكِبَ تَدورُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ. - أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْأَرْضَ تَدورُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ خِلالَ سَنَةٍ.	84
30	2- صُنْعُ نَموذَجٍ لِلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ	أَتَدَرَّبُ عَلى صُنْعِ نَموذَجٍ لِلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ.	86
	3- اَلشَّمْسُ مَصْدَرُ ٱلْحَرارَةِ وَٱلضَّوْءِ	أَتَعَرَّفُ أَنَّ ٱلشَّمْسَ مَصْدَرُ ٱلْحَرارَةِ وَٱلضَّوْءِ لِلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ.	87

اَلْمَوْضوعُ : اَلطَّقْسُ وَٱلْمُناخُ

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
31	1- اَلطَّقْسُ	- أَتَعَرَّفُ مَفْهومَ ٱلطَّقْسِ وَعَناصِرَهُ.	88
	2- اَلنَّشْرَةُ ٱلْجَوِّيَّةُ	- أُحَدِّدُ عَناصِرَ ٱلطَّقْسِ ٱلْوارِدَةَ في ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ. - أَسْتَنْتِجُ أَهَمِّيَّةَ ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ في حَياةِ ٱلْإِنْسانِ.	90
32	1- أَنْشِطَةُ تَقْويمِ ٱلْوَحْدَةِ		91
	2- أَنْشِطَةُ دَعْمِ ٱلْوَحْدَةِ		93

وَسائِلُ تَعْليمِيَّةٌ وَمُعيناتٌ ديدَكْتيكِيَّةٌ

صُوَرُ ٱلْكُرّاسَةِ وَرُسومُها - أَشْرِطَةٌ عِلْمِيَّةٌ - وَثائِقُ مُتَنَوِّعَةٌ - مُجَسَّمُ ٱلْكُرَةِ ٱلْأَرْضِيَّةِ - مِصْباحٌ - عَجينٌ مُخْتَلِفُ ٱلْأَلْوانِ - أَسْلاكٌ

اَلْمَوارِدُ ٱلرَّقْمِيَّةُ لِتِكْنولوجْيا ٱلْمَعْلوماتِ وَٱلِاتِّصالاتِ في ٱلتَّرْبِيَةِ http:/www.taalimtice.ma

- عَرْضٌ مُتَحَرِّكٌ يُوَضِّحُ تَمْثيلاً مُبَسَّطاً لِمَجْموعَةٍ مِنَ ٱلْمَفاهيمِ ٱلْمُرْتَبِطَةِ بِٱلْكَوْنِ.
- عَرْضٌ مُتَحَرِّكٌ يُمَثِّلُ مُخْتَلِفَ مَداراتِ كَواكِبِ ٱلنِّظامِ ٱلشَّمْسِيِّ.

مُكْتَسَباتٌ سابِقَةٌ في ٱلتَّعْليمِ ٱلِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ ٱلْأولى وَٱلسَّنَةُ ٱلثّانِيَةُ	اَلْماءُ وَٱلطَّبيعَةُ - فُصولُ ٱلسَّنَةِ.

اِمْتِداداتٌ لاحِقَةٌ في ٱلتَّعْليمِ ٱلِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ ٱلرّابِعَةُ	مَوارِدُ ٱلْأَرْضِ - تَغَيُّراتُ ٱلْأَرْضِ - اَلْقَمَرُ مِنْ حَوْلِنا - اَلطَّقْسُ وَٱلْمُناخُ.

80

تَرْتيبُ ٱلْوَحْدَةِ
عُنْوانُ ٱلْمَوْضوعِ
عُنْوانُ ٱلْحِصَّةِ وَتَرْتيبُها
ما يَنْبَغي أَنْ أُحَقِّقَهُ في كُلِّ حِصَّةٍ
مَشْهَدٌ أَتَفَحَّصُهُ وَأُلاحِظُ كُلَّ ما بِهِ وَأَتَساءَلُ وَأَفْتَرِضُ
تَعْليماتٌ تُساعِدُني عَلى ٱلتَّحَقُّقِ مِنَ ٱلْفَرَضِيّاتِ
نَماذِجُ مِنَ ٱلْخُلاصاتِ ٱلَّتي أَتَوَصَّلُ إِلَيْها بَعْدَ ٱلتَّعَلُّمِ
مُصْطَلَحاتٌ عِلْمِيَّةٌ مُتَرْجَمَةٌ
أُطَبِّقُ وَأَسْتَثْمِرُ ما تَمَّ ٱسْتِخْلاصُهُ

اَلْوَحْدَةُ 6 — اَلْمَوْضوعُ: خَصائِصُ ٱلْأَرْضِ وَتَغَيُّراتُها

اَلْحِصَّةُ 2: اَلْماءُ ٱلْجاري عَلى سَطْحِ ٱلْأَرْضِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ: أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْماءَ ٱلْجارِيَ في ٱلْأَنْهارِ وَٱلْجَداوِلِ ٱلْمائِيَّةِ يَأْتي مِنَ ٱلْجِبالِ وَيَصُبُّ في ٱلْبُحَيْراتِ أَوِ ٱلْمُحيطاتِ.

أُلاحِظُ

مِياهٌ جارِيَةٌ تَتَدَفَّقُ مِنْ جُرُفٍ صَخْرِيٍّ عَلى شَكْلِ شَلّالٍ بِأوزود (إِقْليمُ أَزيلال).

أَتَساءَلُ ....

أَفْتَرِضُ ....

أَتَحَقَّقُ

1- أُلاحِظُ هَذا ٱلْوَسَطَ ٱلطَّبيعِيَّ (ٱلصّورَةُ 1)، ثُمَّ أَضَعُ ٱسْمَ كُلِّ عُنْصُرٍ في خانَتِهِ عَلى ٱلرَّسْمِ.

ثَلْجٌ - تَساقُطاتٌ - نَهْرٌ - بُحَيْرَةٌ - مُحيطٌ - سَحابٌ.

2- أَصِلُ ٱلْعَناصِرَ بِسِهامٍ، لِأُبَيِّنَ مَصيرَ ٱلْماءِ.

3- أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُلائِمُ فيما يَلي:

تَتَجَمَّعُ .... اَلْمَطَرِيَّةُ وَٱلثَّلْجِيَّةُ فَوْقَ ....
ثُمَّ تُصْبِحُ ماءً يَسيلُ بِـ .... وَٱلْجَداوِلِ لِيَصُبَّ في
.... وَٱلْبِحارِ وَ ....


رَسْمٌ لِوَسَطٍ طَبيعِيٍّ

أَسْتَنْتِجُ: أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

إِنَّ .... في ٱلْأَنْهارِ وَٱلْجَداوِلِ ٱلْمائِيَّةِ يَأْتي مِنَ ٱلْجِبالِ
وَيَصُبُّ في .... أَوْ ....

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

ماءٌ جارٍ	Eau courante
نَهْرٌ	Rivière
مُحيطٌ	Océan

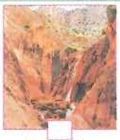
أَسْتَثْمِرُ

أُرَتِّبُ بِوَضْعِ ٱلْأَرْقامِ 1 - 2 - 3 - 4 في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ لِأُحَدِّدَ مَسارَ ماءٍ جارٍ بِٱلْمَغْرِبِ.


نَهْرُ أُمِّ ٱلرَّبيعِ قُرْبَ خَنيفْرَةَ


اَلْمُحيطُ ٱلْأَطْلَسِيُّ بِأَزَمّورَ


سَدُّ ٱلْمَسيرَةِ عَلى نَهْرِ أُمِّ ٱلرَّبيعِ


مَنابِعُ أُمِّ ٱلرَّبيعِ بِٱلْأَطْلَسِ قُرْبَ خَنيفْرَةَ

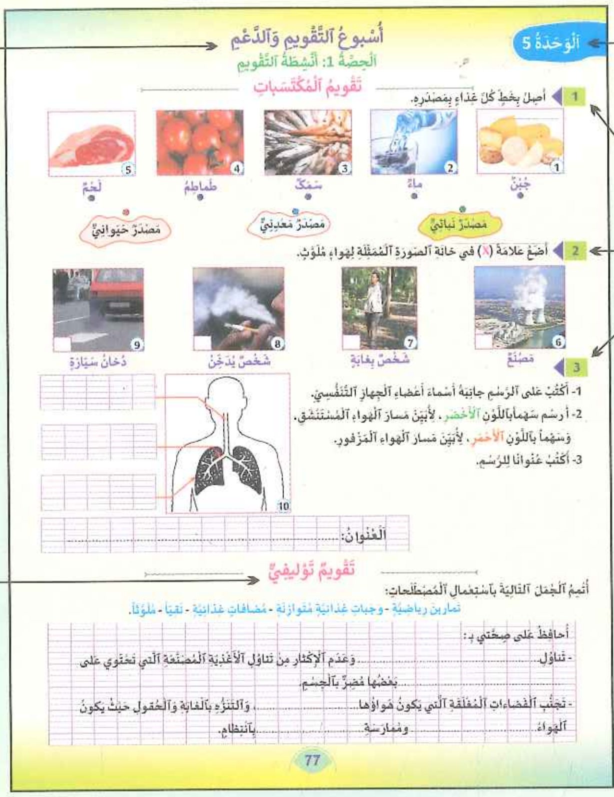
82

تَرْتيبُ ٱلْوَحْدَةِ

عُنْوانُ حِصَصِ تَقْويمِ ٱلْوَحْدَةِ وَدَعْمِها

أَنْشِطَةٌ أَخْتَبِرُ بِها تَعَلُّماتي

نَشاطٌ تَوْليفِيٌّ



ٱلْوَحْدَةُ 5

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

ٱلْحِصَّةُ 1: أَنْشِطَةُ ٱلتَّقْويمِ

تَقْويمُ ٱلْمُكْتَسَباتِ

1 أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ غِذاءٍ بِمَصْدَرِهِ.

2 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ ٱلصّورَةِ ٱلْمُمَثِّلَةِ لِهَواءٍ مُلَوَّثٍ.

3

1- أَكْتُبُ عَلى ٱلرَّسْمِ جانِبَهُ أَسْماءَ أَعْضاءِ ٱلْجِهازِ ٱلتَّنَفُّسِيِّ.

2- أَرْسُمُ سَهْماً بِاللَّوْنِ ٱلْأَخْضَرِ، لِأُبَيِّنَ مَسارَ ٱلْهَواءِ ٱلْمُسْتَنْشَقِ.

وَسَهْماً بِاللَّوْنِ ٱلْأَحْمَرِ، لِأُبَيِّنَ مَسارَ ٱلْهَواءِ ٱلْمَزْفورِ.

3- أَكْتُبُ عُنْوانًا لِلرَّسْمِ.

10

ٱلْعُنْوانُ: ....

تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ

أُتِمُّ ٱلْجُمَلَ ٱلتّالِيَةَ بِاسْتِعْمالِ ٱلْمُصْطَلَحاتِ:

تَمارينُ رِياضِيَّةٌ - وَجَباتٌ غِذائِيَّةٌ مُتَوازِنَةٌ - مُضافاتٌ غِذائِيَّةٌ - نَقِيًا - مُلَوَّثاً.

أُحافِظُ عَلى صِحَّتي بِـ:

- تَناوُلِ...................... وَعَدَمِ ٱلْإِكْثارِ مِنْ تَناوُلِ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱلْمُصَنَّعَةِ ٱلَّتي تَحْتَوي عَلى .... بَعْضُها مُضِرٌّ بِٱلْجِسْمِ.

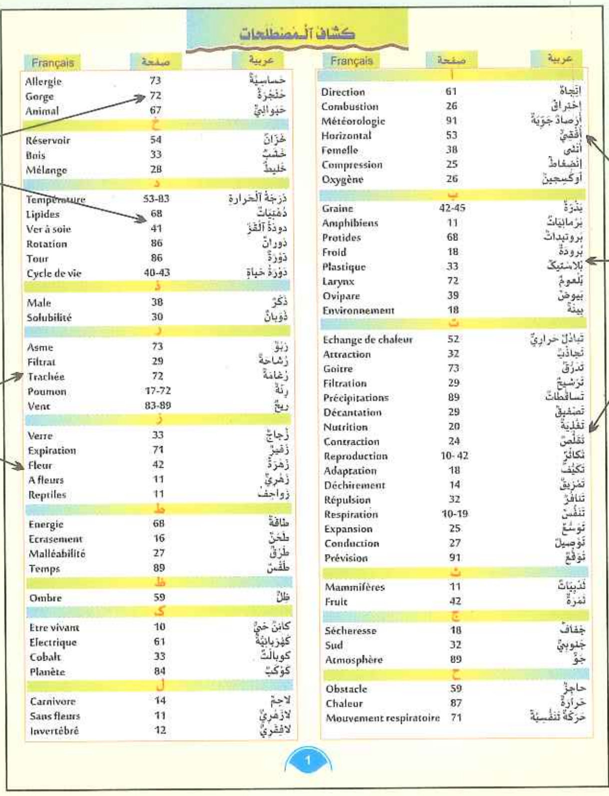
- تَجَنُّبِ ٱلْفَضاءاتِ ٱلْمُغْلَقَةِ ٱلَّتي يَكونُ هَواؤُها...................... وَٱلتَّنَزُّهِ بِٱلْغابَةِ وَٱلْحُقولِ حَيْثُ يَكونُ ٱلْهَواءُ.................. وَمُمارَسَةِ.................. بِٱنْتِظامٍ.

77

صَفَحاتُ وُرودِ ٱلْمُصْطَلَحاتِ ٱلْمُخْتَلِفَةِ بِكُرّاسَتي

ٱلْمُصْطَلَحاتُ ٱلْعِلْمِيَّةُ ٱلَّتي تَعَلَّمْتُها خِلالَ ٱلسَّنَةِ ٱلدِّراسِيَّةِ

مُقابِلٌ لِلْمَفاهيمِ وَٱلْمُصْطَلَحاتِ ٱلْمُهِمَّةِ بِٱللُّغَةِ ٱلْفَرَنْسِيَّةِ



كشاف ٱلمصطلحات

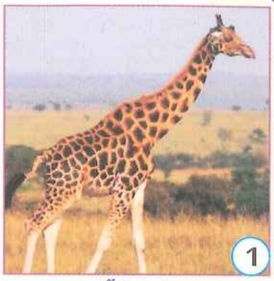
عربية	صفحة	Français
	ا	
إتِجاهٌ	61	Direction
إحْتِراقٌ	26	Combustion
أَرْصادٌ جَوِّيَةٌ	91	Météorologie
أُفُقِيٌّ	53	Horizontal
أُنْثى	38	Femelle
إنْضِغاطٌ	25	Compression
أوكْسِجينٌ	26	Oxygène
	ب	
بَذْرَةٌ	42-45	Graine
بَرْمائِيّاتٌ	11	Amphibiens
بْروتيداتٌ	68	Protides
بُرودَةٌ	18	Froid
بْلاسْتيكٌ	33	Plastique
بُلْعومٌ	72	Larynx
بَيوضٌ	39	Ovipare
بيئَةٌ	18	Environnement
	ت	
تَبادُلٌ حَرارِيٌّ	52	Echange de chaleur
تَجاذُبٌ	32	Attraction
تَدَرُّقٌ	73	Goitre
تَرْشيحٌ	29	Filtration
تَساقُطاتٌ	89	Précipitations
تَصْفيقٌ	29	Décantation
تَغْذِيَةٌ	20	Nutrition
تَقَلُّصٌ	24	Contraction
تَكاثُرٌ	10- 42	Reproduction
تَكَيُّفٌ	18	Adaptation
تَمْزيقٌ	14	Déchirement
تَنافُرٌ	32	Répulsion
تَنَفُّسٌ	10-19	Respiration
تَوَسُّعٌ	25	Expansion
تَوْصيلٌ	27	Conduction
تَوَقُّعٌ	91	Prévision
	ث	
ثَدْيِيّاتٌ	11	Mammifères
ثَمَرَةٌ	42	Fruit
	ج	
جَفافٌ	18	Sécheresse
جَنوبِيٌّ	32	Sud
جَوٌّ	89	Atmosphère
	ح	
حاجِزٌ	59	Obstacle
حَرارَةٌ	87	Chaleur
حَرَكَةٌ تَنَفُّسِيَّةٌ	71	Mouvement respiratoire
حَساسِيَّةٌ	73	Allergie
حَنْجَرَةٌ	72	Gorge
حَيَوانِيٌّ	67	Animal
	خ	
خَزّانٌ	54	Réservoir
خَشَبٌ	33	Bois
خَليطٌ	28	Mélange
	د	
دَرَجَةُ ٱلْحَرارَةِ	53-83	Température
دُهْنِيّاتٌ	68	Lipides
دودَةُ ٱلْقَزِّ	41	Ver à soie
دَوَرانٌ	86	Rotation
دَوْرَةٌ	86	Tour
دَوْرَةُ حَياةٍ	40-43	Cycle de vie
	ذ	
ذَكَرٌ	38	Male
ذَوَبانٌ	30	Solubilité
	ر	
رَبْوٌ	73	Asme
رُشاحَةٌ	29	Filtrat
رُغامَةٌ	72	Trachée
رِئَةٌ	17-72	Poumon
ريحٌ	83-89	Vent
	ز	
زُجاجٌ	33	Verre
زَفيرٌ	71	Expiration
زَهْرَةٌ	42	Fleur
زَهْرِيٌّ	11	A fleurs
زَواحِفُ	11	Reptiles
	ط	
طاقَةٌ	68	Energie
طَحْنٌ	16	Ecrasement
طَرْقٌ	27	Malléabilité
طَقْسٌ	89	Temps
	ظ	
ظِلٌّ	59	Ombre
	ك	
كائِنٌ حَيٌّ	10	Etre vivant
كَهْرَبائِيَّةٌ	61	Electrique
كوبالْتٌ	33	Cobalt
كَوْكَبٌ	84	Planète
	ل	
لاحِمٌ	14	Carnivore
لازَهْرِيٌّ	11	Sans fleurs
لافِقْرِيٌّ	12	Invertébré

1

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ ٱلتَّشْخيصِيِّ وَٱلدَّعْمِ ٱلْوِقائِيِّ

اَلْحِصَّةُ 1: أَنْشِطَةُ ٱلتَّقْويمِ ٱلتَّشْخيصِيِّ

1 أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ حَيَوانٍ بِنِظامِهِ ٱلْغِذائِيِّ.


زَرافَةٌ


كَلْبٌ

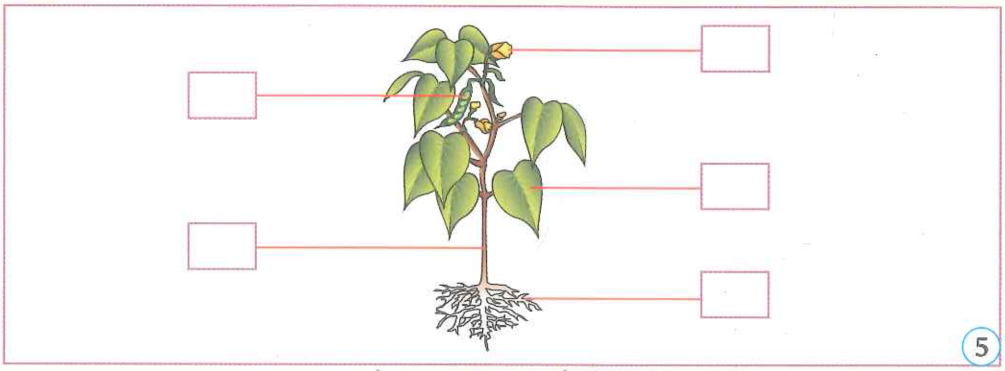

أَرْنَبٌ


أَسَدٌ

عاشِبٌ

لاحِمٌ

2 أَضَعُ في كُلِّ خانَةٍ ٱلرَّقْمَ ٱلْمُناسِبَ: 1- جُذورٌ 2- وَرَقَةٌ 3- ساقٌ 4- ثَمَرَةٌ 5- زَهْرَةٌ.


نَبْتَةٌ وَأَجْزاؤُها ٱلرَّئيسِيَّةُ

3 أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ غِذاءٍ بِمَصْدَرِهِ.


لَحْمٌ


خُضَرٌ


ماءٌ

مَصْدَرٌ نَباتِيٌّ

مَصْدَرٌ حَيَوانِيٌّ

مَصْدَرٌ مَعْدِنِيٌّ

4 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ مَنْ يَحْتاجُ لِهَواءٍ أَكْثَرَ خِلالَ ٱلتَّنَفُّسِ.





5 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ.

	خَشَبٌ	بوتانٌ	حَجَرٌ	زَيْتٌ	هَواءٌ	ماءٌ
جِسْمٌ صَلْبٌ						
جِسْمٌ سائِلٌ						
جِسْمٌ غازِيٌّ						

6 أَكْتُبُ في كُلِّ خانَةٍ صَحيحٌ أَوْ خَطَأٌ.

	لَهُ شَكْلٌ خاصٌّ	لَيْسَ لَهُ شَكْلٌ خاصٌّ
اَلْجِسْمُ ٱلصَّلْبُ	....	....
اَلْجِسْمُ ٱلسّائِلُ	....	....
اَلْجِسْمُ ٱلْغازِيُّ	....	....

7 أَكْتُبُ تَحْتَ كُلِّ صورَةٍ ما يُناسِبُ مِنَ ٱلْحَرَكاتِ: دَفْعٌ - جَذْبٌ - سُقوطٌ - رَفْعٌ.

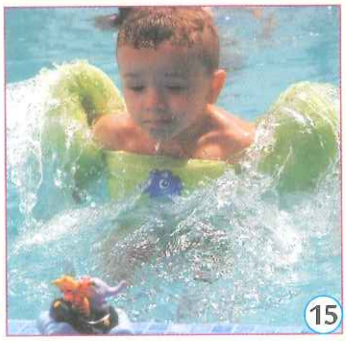

11


12


13

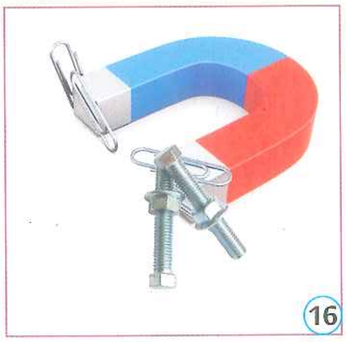

14

8 أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِكِتابَةِ ٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ: مِغْناطيسِيَّةٌ - عَضَلِيَّةٌ - ريحِيَّةٌ - مائِيَّةٌ.


15

يَسْبَحُ ٱلطِّفْلُ

اَلْقُوَّةُ ....


16

يَجْذِبُ ٱلْمِغْناطيسُ ٱلْحَديدَ

اَلْقُوَّةُ ....


17

تَطْفو ٱلْباخِرَةُ بِفِعْلِ ٱلْماءِ

اَلْقُوَّةُ ....


18

تُحَرِّكُ ٱلرِّياحُ ٱلشِّراعَ

اَلْقُوَّةُ ....

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ ٱلتَّشْخيصِيِّ وَٱلدَّعْمِ ٱلْوِقائِيِّ

اَلْحِصَّةُ 2: أَنْشِطَةُ ٱلدَّعْمِ ٱلْوِقائِيِّ

1 أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ حَيَوانٍ بِغِذائِهِ وَبِنِظامِهِ ٱلْغِذائِيِّ.



لَحْمٌ



قُنَيَّةٌ

عاشِبٌ



جَزَرٌ



قِطٌّ

لاحِمٌ

2 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ.

	صَحيحٌ	خَطَأٌ
اَلْخَشَبُ جِسْمٌ صَلْبٌ لَهُ شَكْلٌ خاصٌّ.		
اَلْهَواءُ لَيْسَ لَهُ شَكْلٌ خاصٌّ.		
اَلْماءُ جِسْمٌ لَهُ شَكْلٌ خاصٌّ.		
اَلْحَليبُ لَهُ شَكْلٌ خاصٌّ.		
اَلثَّلْجُ جِسْمٌ سائِلٌ.		

3 أَكْتُبُ صَحيحٌ أَوْ خَطَأٌ في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

إِذا أَرَدْنا رَفْعَ جِسْمٍ إِلى ٱلْأَعْلى، نُسَلِّطُ عَلَيْهِ قُوَّةً.	
يُمْكِنُ تَوْقيفُ جِسْمٍ عَنِ ٱلْحَرَكَةِ بِقُوَّةِ ٱلدَّفْعِ في ٱلاِتِّجاهِ ٱلْمُضادِّ لِلْحَرَكَةِ.	
قَذْفُ كُرَةٍ نَحْوَ ٱلسَّلَّةِ قُوَّةُ دَفْعٍ.	
إِنْزالُ دَلْوٍ إِلى ٱلْبِئْرِ قُوَّةُ جَذْبٍ.	
قُوَّةُ ٱلرِّياحِ قُوَّةٌ كَهْرَبائِيَّةٌ.	
قُوَّةُ ٱلْمِغْناطيسِ قُوَّةٌ مِغْناطيسِيَّةٌ.	
قُوَّةُ ٱلْقَدَمِ قُوَّةٌ عَضَلِيَّةٌ.	
قُوَّةُ أَمْواجِ ٱلْبَحْرِ قُوَّةٌ مائِيَّةٌ.	

اَلْوَحْدَةُ ٱلْأولى

اَلْمَوْضوعُ : خاصِّيّاتُ ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافُ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
2	1- كائِناتٌ حَيَّةٌ وَأَجْسامٌ غَيْرُ حَيَّةٍ	- أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ وَٱلْأَجْسامِ غَيْرِ ٱلْحَيَّةِ.	10
	2- خاصِّيّاتٌ مُشْتَرَكَةٌ لِمَجْموعاتٍ رَئيسِيَّةٍ لِلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ	- أُبْرِزُ ٱلْخاصِّيّاتِ ٱلْمُشْتَرَكَةَ ٱلَّتي تُمَيِّزُ ٱلْمَجْموعاتِ ٱلرَّئيسِيَّةَ لِلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ.	11
3	3- حَيَواناتٌ فِقْرِيَّةٌ وَحَيَواناتٌ لافِقْرِيَّةٌ	- أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْفِقْرِيَّةِ وَٱلْحَيَواناتِ ٱللّافِقْرِيَّةِ.	12

اَلْمَوْضوعُ : خاصِّيّاتُ ٱلْحَيَواناتِ وَتَفاعُلُها مَعَ ٱلْبيئَةِ

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافُ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
3	1- خاصِّيّاتٌ مُشْتَرَكَةٌ لِحَيَواناتٍ عاشِبَةٍ	- أَسْتَنْتِجُ بَعْضَ ٱلْخاصِّيّاتِ ٱلْمُشْتَرَكَةِ لِحَيَواناتٍ عاشِبَةٍ. - أُحَدِّدُ وَظائِفَ ٱلْأَسْنانِ لَدى ٱلْحَيَواناتِ ٱلْعاشِبَةِ.	13
4	2- خاصِّيّاتٌ مُشْتَرَكَةٌ لِحَيَواناتٍ لاحِمَةٍ	- أَسْتَنْتِجُ بَعْضَ ٱلْخاصِّيّاتِ ٱلْمُشْتَرَكَةِ لِحَيَواناتٍ لاحِمَةٍ. - أُحَدِّدُ وَظائِفَ ٱلْأَسْنانِ لَدى ٱلْحَيَواناتِ ٱللّاحِمَةِ. - أَرْبِطُ ٱلْأَعْضاءَ ٱلْأَساسِيَّةَ لِلْحَيَواناتِ بِوَظائِفِها.	15

اَلْمَوْضوعُ : خَصائِصُ ٱلنَّباتاتِ وَتَفاعُلُها مَعَ ٱلْبيئَةِ

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافُ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
4	1- عَلاقَةُ ٱلنَّباتاتِ بِوَسَطِها ٱلْبيئِيِّ	- أَرْبِطُ شَكْلَ ٱلنَّباتاتِ بِٱلْبيئَةِ ٱلَّتي تَعيشُ فيها. - أَصِفُ ٱسْتِجابَةَ ٱلنَّباتاتِ لِلظُّروفِ ٱلْبيئِيَّةِ.	17
5	2- حاجِياتُ ٱلنَّباتاتِ	- أَتَعَرَّفُ أَهَمِّيَّةَ ٱلتَّغْذِيَةِ وَٱلتَّنَفُّسِ وَٱلضَّوْءِ وَٱلْماءِ بِٱلنِّسْبَةِ لِلنَّباتِ.	18
	حِصَّةُ إِنْجازِ مَشْروعٍ تِكْنولوجِيٍّ: تَصْنيفُ حَيَواناتٍ وَنَباتاتٍ مَوْجودَةٍ بِمُحيطي	- أَتَدَرَّبُ عَلى تَصْنيفِ حَيَواناتٍ وَنَباتاتٍ مَوْجودَةٍ بِمُحيطي.	20
6	1- أَنْشِطَةُ تَقْويمِ ٱلْوَحْدَةِ		21
	2- أَنْشِطَةُ دَعْمِ ٱلْوَحْدَةِ		23

وَسائِلُ تَعْليمِيَّةٌ وَمُعيناتٌ ديدَكْتيكِيَّةٌ

صُوَرُ ٱلْكُرّاسَةِ - نَباتاتٌ وَأَزْهارُها - بِطاقاتٌ وَصُوَرٌ لِحَيَواناتٍ وَنَباتاتٍ مُتَنَوِّعَةٍ - مُجَسَّمُ هَيْكَلٍ عَظْمِيٍّ - جَماجِمُ حَيَواناتٍ عاشِبَةٍ وَلاحِمَةٍ - أَسْنانٌ مُتَنَوِّعَةٌ لِعَواشِبَ وَلَواحِمَ - نَبْتَةٌ في أَصيصٍ - مِرَشَّةٌ.

اَلْمَوارِدُ ٱلرَّقْمِيَّةُ لِتِكْنولوجْيا ٱلْمَعْلوماتِ وَٱلْإِتِّصالاتِ في ٱلتَّرْبِيَةِ http:/www.taalimtice.ma

- عَرْضٌ مُتَحَرِّكٌ يُمَكِّنُ ٱلْمُتَعَلِّمَ مِنْ تَعَرُّفِ نِظامِ أَسْنانِ ٱلْحَيَواناتِ حَسَبَ نِظامِها ٱلْغِذائِيِّ.
- مَوْرِدٌ يُوَضِّحُ نِظامَ أَسْنانِ ٱلْحَيَواناتِ حَسَبَ نِظامِها ٱلْغِذائِيِّ.
- نَشاطٌ تَفاعُلِيٌّ داعِمٌ لِتَعَلُّماتِ ٱلْمُتَعَلِّمينَ حَوْلَ تَصْنيفِ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْفِقْرِيَّةِ.

مُكْتَسَباتٌ سابِقَةٌ في ٱلتَّعْليمِ ٱلِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ ٱلْأولى	اَلتَّنَفُّسُ وَٱلتَّغْذِيَةُ وَٱلنُّمُوُّ عِنْدَ ٱلْإِنْسانِ - اَلتَّغْذِيَةُ عِنْدَ ٱلْحَيَواناتِ وَٱلسُّلوكُ ٱلْغِذائِيُّ.
اَلسَّنَةُ ٱلثّانِيَةُ	اَلتَّغْذِيَةُ وَٱلصِّحَّةُ وَنِظامُ ٱلْأَسْنانِ عِنْدَ ٱلْإِنْسانِ - اَلْحَيَواناتُ ٱلْبَرِّيَّةُ وَٱلْمائِيَّةُ وَٱلْبَرْمائِيَّةُ - اَلْحَيَوانُ ٱللّاحِمُ وَٱلْحَيَوانُ ٱلْعاشِبُ - اَلتَّنَفُّسُ عِنْدَ ٱلْحَيَوانِ - اَلنَّباتاتُ: اَلْأَجْزاءُ وَٱلتَّنَوُّعُ.

اِمْتِداداتٌ لاحِقَةٌ في ٱلتَّعْليمِ ٱلِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ ٱلرّابِعَةُ	خَصائِصُ ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ - خَصائِصُ ٱلْحَيَواناتِ وَتَفاعُلُها مَعَ ٱلْبيئَةِ - خَصائِصُ ٱلنَّباتاتِ وَتَفاعُلُها مَعَ ٱلْبيئَةِ.

ٱلْحِصَّةُ 1: كائِناتٌ حَيَّةٌ وَأَجْسامٌ غَيْرُ حَيَّةٍ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ وَٱلْأَجْسامِ غَيْرِ ٱلْحَيَّةِ.

أُلاحِظُ



توجَدُ في ٱلْوَسَطِ ٱلطَّبيعِيِّ كائِناتٌ حَيَّةٌ وَأَجْسامٌ غَيْرُ حَيَّةٍ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ ٱلْكائِنِ ٱلْحَيِّ وَعَلامَةَ (O) في خانَةِ ٱلْجِسْمِ غَيْرِ ٱلْحَيِّ.


1 نَباتٌ ☐


2 كُرْسِيٌّ ☐


3 فيلٌ ☐


4 صَخْرَةٌ ☐


5 جَرادَةٌ ☐

2- أَصِلُ، بِخَطٍّ، بِطاقَةَ ٱلْخاصِّيّاتِ بِٱلصّورَةِ ٱلْمُناسِبَةِ، ثُمَّ أُكْمِلُ ٱلْجُمْلَةَ جانِبَهُ بِما يُناسِبُ: ٱلتَّغْذِيَةُ - ٱلْحَيَّةُ - ٱلنُّمُوُّ.


6 طِفْلٌ


8 طائِرٌ

يَتَغَذّى
يَتَنَفَّسُ
يَنْمو
يَتَكاثَرُ
يَموتُ


7 رَمْلٌ


9 شَجَرَةٌ

تَتَمَيَّزُ ٱلْكائِناتُ.................عَنِ ٱلْأَجْسامِ غَيْرِ ٱلْحَيَّةِ بِخاصِّيّاتٍ مُشْتَرَكَةٍ، مِنْها ....وَٱلتَّنَفُّسُ وَ.....................وَٱلتَّكاثُرُ وَٱلْمَوْتُ.

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

توجَدُ في ٱلطَّبيعَةِ كائِناتٌ...............كَٱلْإِنْسانِ وَٱلْحَيَوانِ وَٱلنَّباتِ وَأَجْسامٌ.......................... كَٱلْماءِ وَٱلصَّخْرِ وَٱلْقَلَمِ وَٱلْكُرَةِ.
وَتَشْتَرِكُ ٱلْكائِناتُ ٱلْحَيَّةُ في عِدَّةِ خاصِّيّاتٍ، مِنْها ٱلتَّغْذِيَةُ وَ.............وَٱلنُّمُوُّ وَ.....................

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

كائِنٌ حَيٌّ	Etre vivant
غَيْرُ حَيٍّ	Non vivant
تَكاثُرٌ	Reproduction
تَنَفُّسٌ	Respiration
نُمُوٌّ	Croissance

أَسْتَثْمِرُ

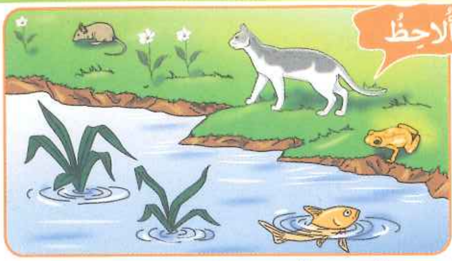
أُحيطُ، بِخَطٍّ، ٱلْعُنْصُرَ ٱلْغَريبَ في كُلٍّ مِنَ ٱلْمَجْموعَتَيْنِ ٱلتّالِيَتَيْنِ:

سَحابٌ - هَواءٌ - نَخْلَةٌ - سَيّارَةٌ - مِسْمارٌ - حَصىً

تَكاثُرٌ - تَغْذِيَةٌ - كِتابَةٌ - نُمُوٌّ - مَوْتٌ

اَلْحِصَّةُ 2: خاصِّيّاتٌ مُشْتَرَكَةٌ لِمَجْموعاتٍ رَئيسِيَّةٍ لِلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُبْرِزُ ٱلْخاصِّيّاتِ ٱلْمُشْتَرَكَةَ ٱلَّتي تُمَيِّزُ ٱلْمَجْموعاتِ ٱلرَّئيسِيَّةَ لِلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ.



أَتَساءَلُ ....

أَفْتَرِضُ ....

أَتَحَقَّقُ

توجَدُ في ٱلطَّبيعَةِ حَيَواناتٌ وَنَباتاتٌ مُتَنَوِّعَةٌ، يُمْكِنُ تَقْسيمُها إِلى مَجْموعاتٍ.

1- أَضَعُ ٱلْحَرْفَ ٱلْمُناسِبَ في خانَةِ كُلِّ صورَةٍ لِأُمَيِّزَ بَيْنَ ٱلْحَيَواناتِ.

أ- حَيَوانٌ جِسْمُهُ مُغَطّى بِزَغَبٍ وَأُنْثاهُ تُرْضِعُ ٱلصِّغارَ.
ب- حَيَوانٌ جِسْمُهُ مَكْسُوٌّ بِريشٍ وَلَهُ رِجْلانِ وَجَناحانِ.
ج- حَيَوانٌ جِسْمُهُ مُغَطّىً بِحَراشِفَ مُلْتَحِمَةٍ.
د- حَيَوانٌ جِسْمُهُ مَكْسُوٌّ بِحَراشِفَ مُنْفَصِلَةٍ وَلَهُ زَعانِفُ.
هـ- حَيَوانٌ جِسْمُهُ عارٍ وَلَهُ أَرْبَعَةُ أَرْجُلٍ.

بِطاقَةُ ٱلتَّصْنيفِ



سَرْدينٌ



ثُعْبانٌ



لَقْلاقٌ



نَمِرٌ



ضِفْدَعَةٌ

- أَكْتُبُ رَقْمَ كُلِّ صورَةٍ أَمامَ مَجْموعَةِ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْمُناسِبَةِ.

ثَدْيِيّاتٌ: .... زَواحِفُ: .... طُيورٌ: .... بَرْمائِيّاتٌ: .... أَسْماكٌ: ....

2- أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ كُلِّ نَباتٍ زَهْرِيٍّ وَعَلامَةَ (O) في خانَةِ كُلِّ نَباتٍ لازَهْرِيٍّ.



نَباتُ ٱلسَّرْخَسِ



شَجَرَةُ ٱلْبُرْتُقالِ



خُسُّ ٱلْبَحْرِ



نَباتُ ٱلسَّوْسَنِ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

يُمْكِنُ تَصْنيفُ ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ إِلى مَجْموعاتٍ رَئيسِيَّةٍ تَتَمَيَّزُ كُلُّ واحِدَةٍ مِنْها بِخاصِّيّاتٍ مُشْتَرَكَةٍ.
- مَجْموعاتٌ حَيَوانِيَّةٌ مِنْها: .... وَٱلطُّيورُ وَ.................. وَٱلْأَسْماكُ وَ..................
- مَجْموعاتٌ نَباتِيَّةٌ مِنْها: نَباتاتٌ تُعْطي أَزْهاراً وَتُسَمّى نَباتاتٍ .... وَنَباتاتٌ لا تُعْطي أَزْهاراً وَتُسَمّى نَباتاتٍ ....

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

ثَدْيِيّاتٌ	Mammifères
زَواحِفُ	Reptiles
بَرْمائِيّاتٌ	Amphibiens
نَباتاتٌ زَهْرِيَّةٌ	Plantes à fleurs
نَباتاتٌ لازَهْرِيَّةٌ	Plantes sans fleurs

أَسْتَثْمِرُ

أَكْتُبُ أَمامَ كُلِّ كائِنٍ حَيٍّ ٱسْمَ ٱلْمَجْموعَةِ ٱلرَّئيسِيَّةِ ٱلَّتي يَنْتَمي إِلَيْها بِٱعْتِمادِ بِطاقَةِ ٱلتَّصْنيفِ أَعْلاهُ.

 ....  ....  ....  ....

اَلْحِصَّةُ 3: حَيَواناتٌ فِقْرِيَّةٌ وَحَيَواناتٌ لافِقْرِيَّةٌ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْفِقْرِيَّةِ وَٱلْحَيَواناتِ ٱللّافِقْرِيَّةِ.

أُلاحِظُ





يَتَوَفَّرُ ٱلْحِصانُ في هَيْكَلِهِ ٱلْعَظْمِيِّ عَلى عَمودٍ فِقْرِيٍّ.

أَتَساءَلُ

....

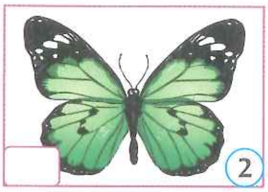
أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ كُلِّ حَيَوانٍ يَتَوَفَّرُ عَلى عَمودٍ فِقْرِيٍّ وَعَلامَةَ (O) في خانَةِ كُلِّ حَيَوانٍ بِدونِ عَمودٍ فِقْرِيٍّ.


1 بَقَرَةٌ


2 فَراشَةٌ


3 حَلَزونٌ


4 نَعامَةٌ


5 دودَةٌ

2- أَكْتُبُ رَقْمَ كُلِّ صورَةٍ أَمامَ صِنْفِ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْمُناسِبِ.

حَيَواناتٌ فِقْرِيَّةٌ					

حَيَواناتٌ لافِقْرِيَّةٌ					

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- اَلْحَيَواناتُ.................حَيَواناتٌ تَتَوَفَّرُ عَلى.........................، كَٱلْحِصانِ وَٱلْوَزَغَةِ وَٱلْأَسَدِ.
- اَلْحَيَواناتُ.................حَيَواناتٌ لَيْسَ لَها عَمودٌ فِقْرِيٌّ كَٱلدّودَةِ وَٱلْفَراشَةِ وَٱلنَّحْلَةِ.

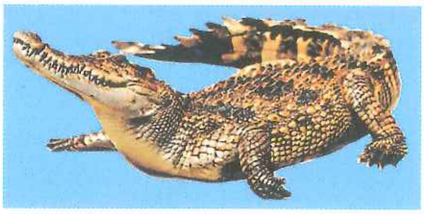
كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

حَيَوانٌ فِقْرِيٌّ	Vertébré
حَيَوانٌ لافِقْرِيٌّ	Invertébré
عَمودٌ فِقْرِيٌّ	Colonne vertébrale

أَسْتَثْمِرُ

- أَصِلُ، بِخَطٍّ، كُلَّ حَيَوانٍ بِهَيْكَلِهِ ٱلْعَظْمِيِّ.
- أَكْتُبُ في ٱلْمَكانِ ٱلْمُناسِبِ ٱسْمَ ٱلْعُنْصُرِ ٱلَّذي يُشيرُ إِلَيْهِ ٱلسَّهْمُ في كُلِّ هَيْكَلٍ عَظْمِيٍّ.
- أُتِمُّ ٱلْجُمْلَةَ ٱلتّالِيَةَ بِما يُناسِبُ:

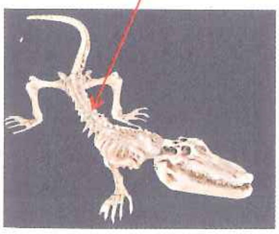
اَلتِّمْساحُ وَٱلْخُفّاشُ حَيَوانانِ......................لِأَنَّهُما يَتَوَفَّرانِ عَلى......................


تِمْساحٌ

خُفّاشٌ




....



اَلْحِصَّةُ 1: خاصِّيّاتٌ مُشْتَرَكَةٌ لِحَيَواناتٍ عاشِبَةٍ

هَدَفانِ تَعَلُّمِيّانِ
- أَسْتَنْتِجُ بَعْضَ اَلْخاصِّيّاتِ اَلْمُشْتَرَكَةِ لِحَيَواناتٍ عاشِبَةٍ.
- أُحَدِّدُ وَظائِفَ اَلْأَسْنانِ عِنْدَ اَلْحَيَواناتِ اَلْعاشِبَةِ.

أُلاحِظُ



تَتَغَذّى اَلْقُنَيَّةُ بِالنَّباتِ كَحَيَواناتٍ أُخْرى تُنْعَتُ بِالْحَيَواناتِ اَلْعاشِبَةِ.

أَتَساءَلُ
....

أَفْتَرِضُ
....

أَتَحَقَّقُ

1- أَضَعُ في خانَةِ كُلِّ عاشِبٍ اَلْحَرْفَ اَلْمُناسِبَ: أ- آكِلُ عُشْبٍ ب- آكِلُ ثِمارٍ ج- آكِلُ حُبوبٍ.

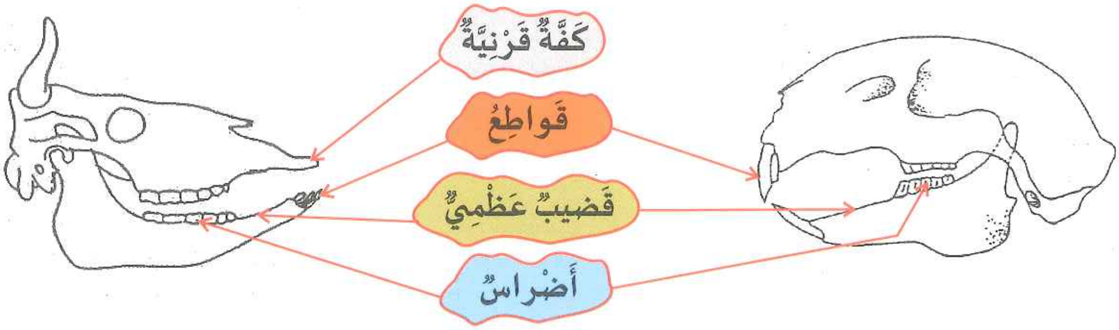


1	2	3	4
☐	☐	☐	☐
غَزالَةٌ تَرْعى	حَمامٌ يَلْتَقِطُ غِذاءَهُ	قِرْدٌ يَأْكُلُ مَوْزَةً	حِمارٌ وَحْشِيٌّ يَتَغَذّى

- أُتَمِّمُ اَلْجُمْلَةَ بِما يُناسِبُ مِنْ بَيْنِ اَلْكَلِمَتَيْنِ اَلتّالِيَتَيْنِ: حَيَوانِيّ - نَباتِيّ.

تَتَغَذّى اَلْعَواشِبُ بِأَغْذِيَةٍ مِنْ أَصْلٍ..

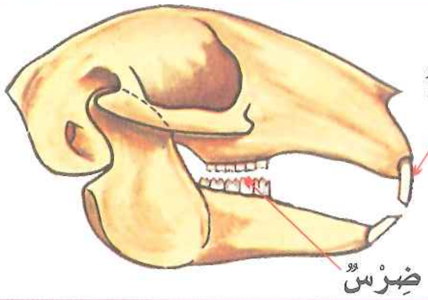
2- أُحَدِّدُ اَلْخاصِّيّاتِ اَلْمُشْتَرَكَةَ بَيْنَ جُمْجُمَتَيِ اَلْقُنَيَّةِ وَاَلْبَقَرَةِ بِوَضْعِ عَلامَةِ (X) في اَلْخانَةِ اَلْمُناسِبَةِ بِالْبِطاقاتِ أَسْفَلَهُ.



جُمْجُمَةُ قُنَيَّةٍ — جُمْجُمَةُ بَقَرَةٍ

وُجودُ قَواطِعَ ☐	غِيابُ أَنْيابٍ ☐	وُجودُ أَضْراسٍ ☐	وُجودُ كَفَّةٍ قَرْنِيَّةٍ ☐	وُجودُ قَضيبٍ عَظْمِيٍّ ☐

3- أُلاحِظُ شَكْلَ أَسْنانِ ٱلْقُنَيَّةِ وَأُلَوِّنُ خانَتَيْ كُلِّ نَوْعٍ مِنَ ٱلْأَسْنانِ وَشَكْلِهِ بِٱللَّوْنِ نَفْسِهِ.



جُمْجُمَةُ قُنَيَّةٍ

- أَرْبِطُ بِخَطٍّ كُلَّ سِنٍّ بِدَوْرِها.

ضِرْسٌ	قَبْضُ ٱلْغِذاءِ وَقَطْعُهُ
قاطِعَةٌ	سَحْقُ ٱلْغِذاءِ وَطَحْنُهُ

- أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ: مُكَيَّفٌ - ٱلْأَنْيابِ - غَيْرُ كامِلٍ.

نِظامُ أَسْنانِ ٱلْعَواشِبِ.................لِوُجودِ قَواطِعَ وَأَضْراسٍ وَغِيابِ.................، وَهُوَ.................مَعَ ٱلنِّظامِ ٱلْغِذائِيِّ ٱلْعاشِبِ.

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

لِلْعَواشِبِ خاصِيّاتٌ مُشْتَرَكَةٌ، مِنْها:
- تَناوُلُ أَغْذِيَةٍ مِنْ مَصْدَرٍ.................
- نِظامُ أَسْنانٍ.................وَمُكَيَّفٌ مَعَ ٱلنِّظامِ ٱلْغِذائِيِّ ٱلْعاشِبِ، يَتَمَيَّزُ:
  - بِوُجودِ قَواطِعَ لِقَبْضِ وَ.................ٱلْعُشْبِ وَأَضْراسٍ لِسَحْقِ وَ.................ٱلْغِذاءِ.
  - وَبِغِيابِ.................ٱلَّتي حَلَّ مَحَلَّها قَضيبٌ عَظْمِيٌّ.

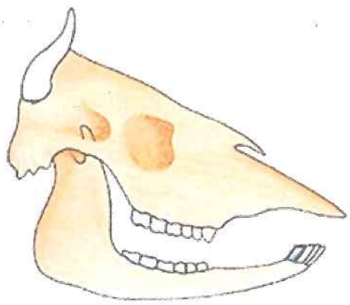
كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

عاشِبٌ	Herbivore
سَحْقٌ	Broyage
طَحْنٌ	Ecrasement
قَضيبٌ عَظْمِيٌّ	Barre osseuse

أَسْتَثْمِرُ

- أُلاحِظُ أَسْنانَ ٱلْبَقَرَةِ في ٱلرَّسْمِ جانِبَهُ وَأَمْلَأُ ٱلْجَدْوَلَ.

أَسْنانٌ	قَواطِعُ	أَنْيابٌ	أَضْراسٌ
عَدَدُها في نِصْفِ ٱلْفَكِّ ٱلسُّفْلِيِّ			
عَدَدُها في نِصْفِ ٱلْفَكِّ ٱلْعُلْوِيِّ			
ٱلْعَدَدُ ٱلْكُلِّيُّ لِلْأَسْنانِ			



جُمْجُمَةُ بَقَرَةٍ.

- أُتِمُّ ٱلْجُمْلَةَ بِما يُناسِبُ.

نِظامُ ٱلْأَسْنانِ عِنْدَ ٱلْبَقَرَةِ غَيْرُ كامِلٍ نَظَرًا لِغِيابِ.................

اَلْحِصَّةُ 2: خاصِّيّاتٌ مُشْتَرَكَةٌ لِحَيَواناتٍ لاحِمَةٍ

أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ

- أَسْتَنْتِجُ بَعْضَ اَلْخاصِّيّاتِ اَلْمُشْتَرَكَةِ لِحَيَواناتٍ لاحِمَةٍ.
- أُحَدِّدُ وَظائِفَ اَلْأَسْنانِ عِنْدَ اَلْحَيَواناتِ اَللّاحِمَةِ.
- أَرْبِطُ اَلْأَعْضاءَ اَلْأَساسِيَّةَ لِلْحَيَواناتِ بِوَظائِفِها.

ألاحِظُ



يَتَغَذّى اَلْقِطُّ بِاللَّحْمِ، مِثْلُ حَيَواناتٍ أُخْرى تُدْعى اَلْحَيَواناتُ اَللّاحِمَةُ.

أَتَساءَلُ ....

أَفْتَرِضُ ....

أَتَحَقَّقُ

1- أَضَعُ في خانَةِ كُلِّ لاحِمٍ اَلْحَرْفَ اَلْمُناسِبَ: أ- آكِلُ حَشَراتٍ ب- آكِلُ أَسْماكٍ ج- آكِلُ حَيَواناتٍ أُخْرى.



1 بَلَشونٌ يَلْتَهِمُ غِذاءَهُ



2 أَسَدٌ يَتَغَذّى



3 وَزَغَةٌ تُمْسِكُ بِجَرادَةٍ

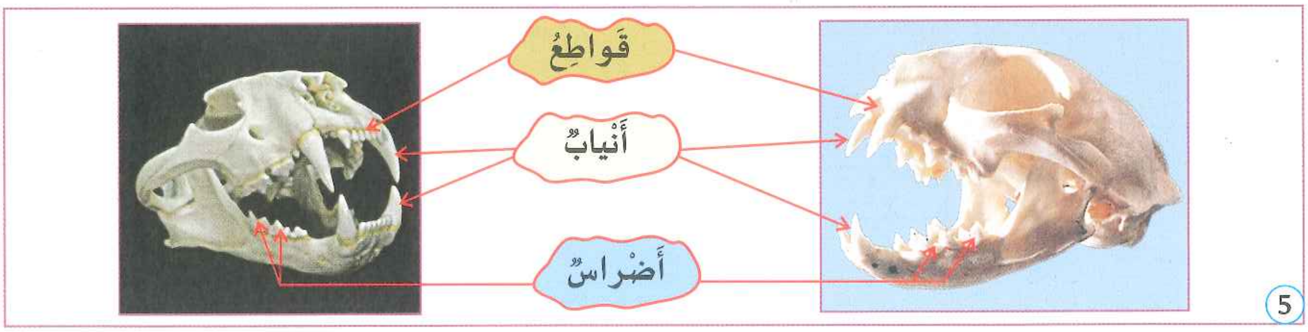


4 ذِئْبٌ يُمْسِكُ بِفَريسَتِهِ

- أُتِمُّ اَلْجُمْلَةَ بِما يُناسِبُ مِنْ بَيْنِ اَلْكَلِمَتَيْنِ اَلتّالِيَتَيْنِ: حَيَوانِيٍّ - نَباتِيٍّ.

تَتَغَذّى اَللَّواحِمُ بِأَغْذِيَةٍ مِنْ أَصْلٍ..............................

2- أُلاحِظُ أَسْنانَ جُمْجُمَتَيِ اَلْقِطِّ وَاَلنَّمِرِ وَأُعَبِّرُ.



جُمْجُمَةُ قِطٍّ — جُمْجُمَةُ نَمِرٍ

- أَتَعَرَّفُ اَلْخاصِّيّاتِ اَلْمُشْتَرَكَةَ بَيْنَ أَسْنانِ اَلْقِطِّ وَاَلنَّمِرِ وَأُتِمُّ اَلْجُمْلَةَ أَسْفَلَهُ بِما يُناسِبُ: مِنْشارِيَّةٌ - طَويلَةٌ - صَغيرَةٌ - حادَّةٌ.

أَنْيابُ اَللَّواحِمِ..............................وَ..............................وَأَضْراسُها..............................وَقَواطِعُها..............................

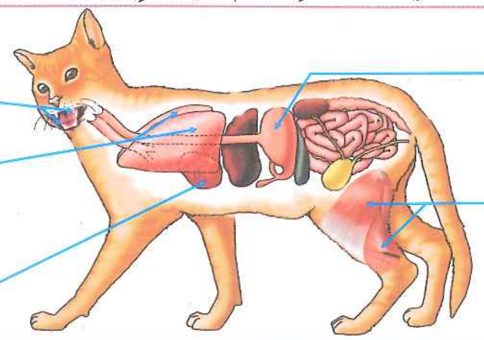
- أُحَدِّدُ دَوْرَ اَلْأَسْنانِ لَدى اَللّاحِمِ بِكِتابَةِ كُلِّ رَقْمٍ في اَلْخانَةِ اَلْمُناسِبَةِ: 1- تَقْطَعُ اَللَّحْمَ 2- تَكْشِطُ اَللَّحْمَ 3- تُمَزِّقُ اَللَّحْمَ.

قَواطِعُ ☐ — أَنْيابٌ ☐ — أَضْراسٌ ☐

- أَملَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ: مُكَيَّفٌ - أَنْيابٍ - كامِلٌ.

نِظامُ أَسْنانِ ٱللَّواحِمِ ....لِوُجودِ قَواطِعَ وَ ....وَأَضْراسٍ، وَهُوَ ....مَعَ ٱلنِّظامِ ٱلْغِذائِيِّ ٱللّاحِمِ.

3- أَتَعَرَّفُ أَعْضاءً أَساسِيَّةً لِلْقِطِّ بِكِتابَةِ ٱلِاسْمِ ٱلْمُناسِبِ أَمامَ كُلِّ رَقْمٍ: أَسْنانٌ - قَلْبٌ - مَعِدَةٌ - رِئَتانِ - عَضَلاتٌ.



بَعْضُ أَعْضاءِ ٱلْقِطِّ ٱلْأَساسِيَّةِ.

- أَنْقُلُ رَقْمَ كُلِّ عُضْوٍ أَساسِيٍّ لِلْقِطِّ إِلى ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ لِأُحَدِّدَ وَظيفَتَهُ.

ٱلتَّنَفُّسُ		هَضْمُ ٱلطَّعامِ		مَضْغُ ٱلطَّعامِ		تَوْزيعُ ٱلدَّمِ في ٱلْجِسْمِ		ٱلْقِيامُ بِٱلْحَرَكاتِ	

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

تَتَمَيَّزُ ٱللَّواحِمُ بِخاصِّيّاتٍ مُشْتَرَكَةٍ، مِنْها:

- تَناوُلُ أَغْذِيَةٍ مِنْ مَصْدَرٍ..................

- نِظامُ أَسْنانٍ ....وَمُكَيَّفٌ مَعَ ٱلنِّظامِ ٱلْغِذائِيِّ ....، يَتَمَيَّزُ بِوُجودِ ....طَويلَةٍ وَحادَّةٍ لِـ..................ٱللَّحْمِ وَ..................مِنْشارِيَّةٍ لِـ..................ٱللَّحْمِ وَ..................صَغيرَةٍ تَكْشُطُ ٱللَّحْمَ.

لِلْقِيامِ بِوَظائِفِهِ ٱلْحَيَوِيَّةِ، يَسْتَعْمِلُ ٱلْحَيَوانُ أَعْضاءً أَساسِيَّةً، مِنْها:

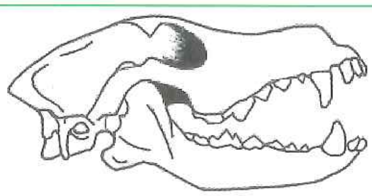
- ....لِمَضْغِ ٱلْغِذاءِ، وَ ....لِهَضْمِ ٱلْأَغْذِيَةِ.
- ....لِلتَّنَفُّسِ، وَ ....لِتَوْزيعِ ٱلدَّمِ في ٱلْجِسْمِ.
- ....لِلْقِيامِ بِٱلْحَرَكاتِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

لاحِمٌ	Carnivore
قَواطِعُ	Incisives
أَضْراسٌ	Molaires
أَنْيابٌ	Canines
قَطْعٌ	Coupe
تَمْزيقٌ	Déchirement
نِظامُ أَسْنانٍ	Dentition
مُكَيَّفٌ	Adapté
رِئَتانِ	Poumons
مَعِدَةٌ	Estomac
قَلْبٌ	Coeur
عَضَلاتٌ	Muscles

أَسْتَثْمِرُ

- أُحَدِّدُ ٱلنِّظامَ ٱلْغِذائِيَّ لِلْحَيَوانِ ٱلَّذي يُمَثِّلُ ٱلرَّسْمُ جُمْجُمَتَهُ بِمَلْءِ ٱلْبِطاقَةِ.
- أُعَلِّلُ جَوابي بِوَضْعِ عَلامَةِ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.



....

أَنْيابُهُ حادَّةٌ وَأَضْراسُهُ طَويلَةٌ	
أَنْيابُهُ حادَّةٌ وَأَضْراسُهُ مِنْشارِيَّةٌ	

اَلْحِصَّةُ 1: عَلاقَةُ ٱلنَّباتاتِ بِٱلْوَسَطِ ٱلْبيئِيِّ

هَدَفانِ تَعَلُّمِيّانِ
- أَرْبِطُ شَكْلَ ٱلنَّباتاتِ بِٱلْبيئَةِ ٱلَّتي تَعيشُ فيها.
- أَصِفُ ٱسْتِجابَةَ ٱلنَّباتاتِ لِلظُّروفِ ٱلْبيئِيَّةِ.



تَعيشُ ٱلنَّباتاتُ في أَوْساطٍ مُخْتَلِفَةٍ.

أَتَساءَلُ

أَفْتَرِضُ ....

أَتَحَقَّقُ ....

1- أُلَوِّنُ دائِرَةَ كُلِّ نَباتٍ بِٱللَّوْنِ ٱلْمُناسِبِ لِوَسَطِ عَيْشِهِ، ثُمَّ أُقارِنُ شَكْلَ ٱلنَّباتاتِ في هَذِهِ ٱلْأَوْساطِ ٱلْبيئِيَّةِ وَأُعَبِّرُ شَفَهِيّاً.

- وَسَطٌ صَحْراوِيٌّ
- وَسَطٌ غابَوِيٌّ
- وَسَطٌ مائِيٌّ
- وَسَطٌ جَبَلِيٌّ


1 نَباتُ نَيْلوفَرٍ


2 صُبّارٌ


3 شَجَرُ ٱلْبَلّوطِ


4 نَباتاتٌ عَلى شَكْلِ وُسَيْداتٍ

2- أُحَدِّدُ دَوْرَ أَجْزاءِ ٱلنَّباتِ في ٱلتَّكَيُّفِ مَعَ وَسَطِ ٱلْعَيْشِ بِكِتابَةِ ٱلْحُروفِ في ٱلْمَكانِ ٱلْمُناسِبِ:

أ- اَلتَّقْليلُ مِنْ فُقْدانِ ٱلْماءِ ب- اَلْبَحْثُ عَنِ ٱلْماءِ ج- تَخْزينُ ٱلْماءِ د- طَفْوُ ٱلنَّباتِ لِلْبَحْثِ عَنِ ٱلضَّوْءِ.



تينٌ شَوْكِيٌّ



طُحْلُبٌ بَحْرِيٌّ



شَجَرَةُ ٱلْأَرْزِ

- أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ: اَلْبُرودَةَ - اَلْجَفافَ - اَلْمائِيِّ.

يُقاوِمُ ٱلتّينُ ٱلشَّوْكِيُّ.................. وَيَسْتَجيبُ ٱلطُّحْلُبُ ٱلْبَحْرِيُّ لِظُروفِ ٱلْوَسَطِ.................. وَيَتَحَمَّلُ ٱلْأَرْزُ..................

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

تَعيشُ .... في أَوْساطٍ بيئِيَّةٍ مُخْتَلِفَةٍ، وَيَخْتَلِفُ شَكْلُها مِنْ .... لِآخَرَ. وَتَسْتَطيعُ .... مَعَ ٱلْوَسَطِ بِتَوَفُّرِها عَلى خَصائِصَ مُتَنَوِّعَةٍ: بَعْضُها يُقاوِمُ .... بِوُجودِ أَوْراقٍ شَوْكِيَّةٍ وَسيقانٍ مُنْتَفِخَةٍ. وَبَعْضُها يَتَحَمَّلُ .... بِوُجودِ أَوْراقٍ إِبَرِيَّةٍ وَجُذورٍ مُتَفَرِّعَةٍ أُفُقِيَّةٍ. وَتَسْتَجيبُ نَباتاتٌ أُخْرى لِلْعَيْشِ بِٱلْوَسَطِ .... بِوُجودِ أَكْياسٍ هَوائِيَّةٍ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

نَباتاتٌ	Végétaux
تَكَيُّفٌ	Adaptation
وَسَطٌ	Milieu
جَفافٌ	Sécheresse
بُرودَةٌ	Froid
بيئَةٌ	Environnement

أَسْتَثْمِرُ

أَبْحَثُ عَنْ أَنْواعِ ٱلنَّباتاتِ ٱلْمَوْجودَةِ في ٱلْوَسَطِ ٱلَّذي أَعيشُ فيهِ تَمْهيداً لِلْمَشْروعِ ٱلْمُقْتَرَحِ في نِهايَةِ ٱلْوَحْدَةِ.

اَلْحِصَّةُ 2: حاجِيّاتُ ٱلنَّباتاتِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَتَعَرَّفُ أَهَمِّيَّةَ ٱلتَّغْذِيَةِ وَٱلتَّنَفُّسِ وَٱلضَّوْءِ وَٱلْماءِ بِٱلنِّسْبَةِ لِلنَّباتِ.

أُلاحِظُ



تَحْتاجُ ٱلنَّباتاتُ إِلى عَناصِرَ ضَرورِيَّةٍ لِعَيْشِها، مِنْها ٱلْماءُ.

أَتَساءَلُ

....

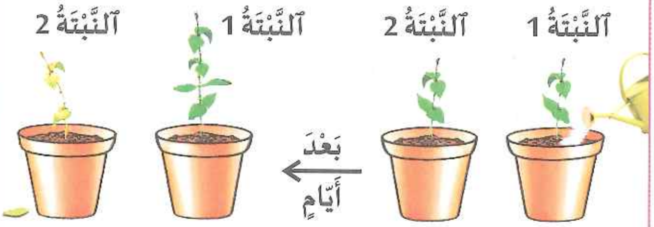
أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أُنْجِزُ ٱلْمُناوَلَةَ 1.

أَخُذُ نَبْتَتَيْنِ مُتَشابِهَتَيْنِ في أَصيصَيْنِ بِهِما تُرْبَةٌ، وَأَسْقي إِحداهُما (اَلنَّبْتَةُ 1) بِٱنْتِظامٍ، بَيْنَما لا أَسْقي ٱلْأُخْرى (اَلنَّبْتَةُ 2).



1 اَلْمُناوَلَةُ 1 وَنَتائِجُها.

- أُلاحِظُ ٱلنَّتائِجَ وَأَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ: تَذْبُلُ - حَيَّةً - تَموتُ.

تَبْقى ٱلنَّبْتَةُ 1 .... وَتَنْمو، بَيْنَما ٱلنَّبْتَةُ 2 .... وَ ....

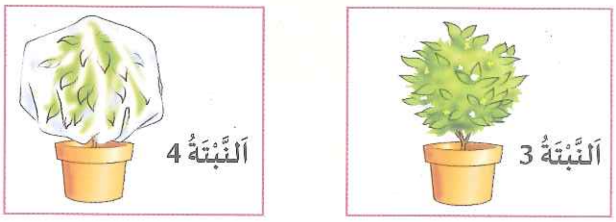
- أَسْتَنْتِجُ بِإِتْمامِ ٱلْجُمْلَةِ ٱلتّالِيَةِ:

.... ضَرورِيٌّ لِحَياةِ ٱلنَّباتاتِ وَنُمُوِّها.

2- أُنْجِزُ ٱلْمُناوَلَتَيْنِ 2 وَ3.

- أُلاحِظُ ٱلنَّتائِجَ وَأُتِمُّ ٱلْجُمْلَةَ أَسْفَلَ كُلِّ مُناوَلَةٍ بِما يُناسِبُ: اَلضَّوْءُ - اَلْهَواءُ.

- أَخُذُ نَبْتَتَيْنِ مُتَشابِهَتَيْنِ وَأَضَعُ إِحْداهُما (اَلنَّبْتَةُ 3) في ٱلْهَواءِ ٱلطَّلْقِ وَأُغَطّي ٱلْأُخْرى (اَلنَّبْتَةُ 4) بِكيسٍ بْلاسْتيكِيٍّ.



- اَلنَّتائِجُ بَعْدَ بِضْعَةِ أَيّامٍ:

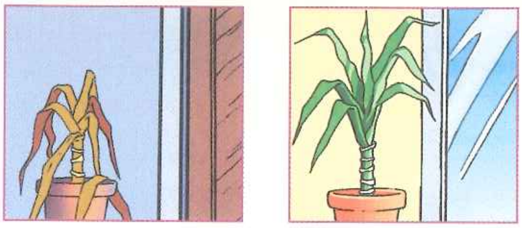
تَبْقى ٱلنَّبْتَةُ 3 حَيَّةً وَتَنْمو. | تَذْبُلُ ٱلنَّبْتَةُ 4 وَتَموتُ.

2 اَلْمُناوَلَةُ 2 وَنَتائِجُها.

.... ضَرورِيٌّ لِحَياةِ ٱلنَّباتاتِ وَنُمُوِّها.

- أَضَعُ نَبْتَتَيْنِ مُتَشابِهَتَيْنِ، إِحْداهُما (اَلنَّبْتَةُ 5) في مَكانٍ مُضاءٍ وَٱلْأُخْرى (اَلنَّبْتَةُ 6) في مَكانٍ مُظْلِمٍ.

- اَلنَّتائِجُ بَعْدَ بِضْعَةِ أَيّامٍ:



تَبْقى ٱلنَّبْتَةُ 5 حَيَّةً وَتَنْمو. | تَذْبُلُ ٱلنَّبْتَةُ 6 وَتَموتُ.

3 اَلْمُناوَلَةُ 3 وَنَتائِجُها.

.... ضَرورِيٌّ لِحَياةِ ٱلنَّباتاتِ وَنُمُوِّها.

3- أَصِلُ، بِخَطٍّ، كُلَّ عُنْصُرٍ ضَروريٍّ لِلنَّباتِ بِٱلْوَظيفَةِ ٱلْحَيَوِيَّةِ ٱلَّتي تَتَطَلَّبُهُ.

اَلْماءُ ○	● اَلتَّغْذِيَةُ
اَلْهَواءُ ○	● اَلتَّنَفُّسُ
اَلضَّوْءُ ○	

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- اَلْماءُ وَ.................. وَ.................. عَناصِرُ ضَرورِيَّةٌ لِحَياةِ ٱلنَّباتاتِ وَنُمُوِّها.
- اَلتَّنَفُّسُ وَ.................. وَظيفَتانِ أَساسِيَّتانِ في حَياةِ ٱلنَّباتاتِ.
- تَحْتاجُ ٱلنَّباتاتُ في تَغْذِيَتِها لِلْ.................. وَٱلْهَواءِ وَٱلضَّوْءِ، وَتَتَطَلَّبُ .... لِلتَّنَفُّسِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

هَواءٌ	Air
ضَوْءٌ	Lumière
تَغْذِيَةٌ	Nutrition
تَنَفُّسٌ	Respiration

أَسْتَثْمِرُ

أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ كُلِّ ٱقْتِراحٍ سَليمٍ تَحْتَ ٱلصُّوَرِ.



☐ غَرْسُ ٱلْأَشْجارِ سُلوكٌ جَيِّدٌ.



☐ اَلسَّقْيُ غَيْرُ مُفيدٍ لِلنَّباتاتِ.



☐ اَلْحَريقُ مُضِرٌّ بِٱلْغابَةِ.



☐ وُجودُ ٱلنَّباتاتِ مُرْتَبِطٌ بِٱلشَّمْسِ.



☐ اَلْجَفافُ مُفيدٌ لِلنَّباتاتِ.

أُغْني مَعارِفي



كارْلْ فونْ ليني (Carl Von Linné) عالِمُ نَباتٍ سُوَيْديٌّ، وُلِدَ سَنَةَ 1707، وَكانَ طَبيباً وَجْيولوجياً وَعالِمَ حَيَوانٍ. وَيُعْتَبَرُ رائِدَ عِلْمِ ٱلتَّصْنيفِ لِلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ. وَأَلَّفَ كِتابَ "نِظامُ ٱلطَّبيعَةِ" ٱلَّذي وَضَعَ فيهِ أُسُسَ ٱلتَّصْنيفِ ٱلْعِلْمِيِّ ٱلْحَديثِ لِلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ. وَلَهُ كُتُبٌ أُخْرى مِنْها " ٱلْأَنْواعُ ٱلنَّباتِيَّةُ". تُوُفِّيَ سَنَةَ 1778.

حِصَّةُ إِنْجازِ مَشْروعٍ تِكْنولوجِيٍّ: تَصْنيفُ حَيَواناتٍ وَنَباتاتٍ مَوْجودَةٍ بِمُحيطي

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَتَدَرَّبُ عَلى تَصْنيفِ حَيَواناتٍ وَنَباتاتٍ مَوْجودَةٍ بِمُحيطي.



أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

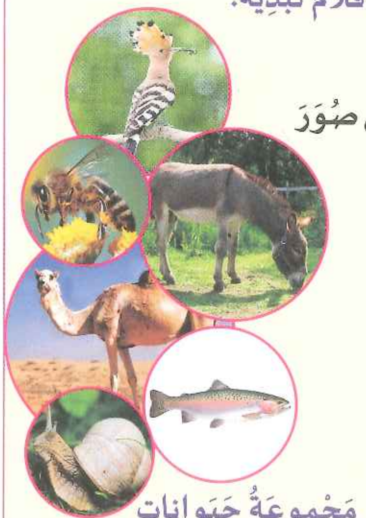
....

أَتَحَقَّقُ

تُوجَدُ في ٱلْوَسَطِ ٱلطَّبيعِيِّ كائِناتٌ حَيَّةٌ نَباتِيَّةٌ وَحَيَوانِيَّةٌ يُمْكِنُ تَصْنيفُها.

أُنْجِزُ تَصْنيفًا لِحَيَواناتٍ وَنَباتاتٍ مَوْجودَةٍ بِٱلْوَسَطِ ٱلَّذي أَعيشُ فيهِ بِٱتِّباعِ ٱلْخَطَواتِ ٱلْمُبَيَّنَةِ في ٱلْبِطاقَةِ ٱلتّالِيَةِ:

ٱلْوَسائِلُ ٱلْمُسْتَعْمَلَةُ: صُوَرٌ لِحَيَواناتٍ وَنَباتاتٍ مِنْ وَسَطِ ٱلْعَيْشِ - مِلَفّانِ وَرَقِيّانِ - لِصاقٌ - أَقْلامٌ لَبَدِيَّةٌ.



مَجْموعَةُ حَيَواناتٍ

① أُعِدُّ مِلَفّاً خاصّاً بِتَصْنيفِ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْمَوْجودَةِ بِمُحيطي بِٱتِّباعِ ٱلْخَطَواتِ ٱلتّالِيَةِ:

1- آخُذُ صُوَرَ حَيَواناتٍ مُخْتَلِفَةٍ مَوْجودَةٍ بِمُحيطي، وَأُوَزِّعُها إِلى مَجْموعَتَيْنِ تَضُمُّ ٱلْأُولى صُوَرَ ٱلْحَيَواناتِ ٱللّافِقْرِيَّةِ وَتَضُمُّ ٱلثّانِيَةُ صُوَرَ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْفِقْرِيَّةِ.

2- أُصَنِّفُ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْفِقْرِيَّةَ ٱلْمُبَيَّنَةَ في هَذِهِ ٱلصُّوَرِ بِتَحْديدِ ٱلْمَجْموعاتِ ٱلرَّئيسِيَّةِ ٱلَّتي تَنْتَمي إِلَيْها بِٱعْتِمادِ بِطاقَةِ ٱلتَّصْنيفِ ٱلْوارِدَةِ بِٱلصَّفْحَةِ 11.

3- آخُذُ مِلَفّاً وَرَقِيّاً وَأَكْتُبُ عَلى ظَهْرِهِ "مِلَفٌّ خاصٌّ بِتَصْنيفِ حَيَواناتٍ مَوْجودَةٍ بِمُحيطي".

4- أَفْتَحُ ٱلْمِلَفَّ ٱلْوَرَقِيَّ وَأَكْتُبُ في أَعْلى جِهَتِهِ ٱلْيُمْنى "ٱلْحَيَواناتُ ٱللّافِقْرِيَّةُ".

- في جِهَتِهِ ٱلْيُسْرى، أَكْتُبُ في ٱلْأَعْلى "ٱلْحَيَواناتُ ٱلْفِقْرِيَّةُ"، وَأُسَجِّلُ تِباعاً أَسْماءَ ٱلْمَجْموعاتِ ٱلرَّئيسِيَّةِ لِلْحَيَواناتِ ٱلْفِقْرِيَّةِ مَعَ تَرْكِ ٱلْفَراغِ بَيْنَها.

5- أُلْصِقُ صُوَرَ ٱلْحَيَواناتِ ٱللّافِقْرِيَّةِ في مَكانِها وَأَكْتُبُ ٱسْمَ ٱلْحَيَوانِ تَحْتَ كُلِّ صورَةٍ.

- أَقومُ بِٱلشَّيْءِ نَفْسِهِ بِٱلنِّسْبَةِ لِصُوَرِ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْفِقْرِيَّةِ مَعَ وَضْعِ كُلِّ حَيَوانٍ في مَجْموعَتِهِ ٱلرَّئيسِيَّةِ.



مَجْموعَةُ نَباتاتٍ

② أُعِدُّ مِلَفّاً خاصّاً بِتَصْنيفِ ٱلنَّباتاتِ ٱلْمَوْجودَةِ بِمُحيطي بِٱتِّباعِ ٱلْخَطَواتِ ٱلتّالِيَةِ:

1- آخُذُ صُوَرَ نَباتاتٍ مُخْتَلِفَةٍ مَوْجودَةٍ بِمُحيطي وَأُوَزِّعُها إِلى مَجْموعَتَيْنِ تَضُمُّ ٱلْأُولى ٱلنَّباتاتِ ٱلزَّهْرِيَّةَ وَٱلثّانِيَةُ ٱلنَّباتاتِ ٱللّازَهْرِيَّةَ.

2- آخُذُ مِلَفاً وَرَقِياً وَأَكْتُبُ عَلى ظَهْرِهِ "مِلَفٌّ خاصٌّ بِتَصْنيفِ نَباتاتٍ مَوْجودَةٍ بِمُحيطي".

3- أَفْتَحُ ٱلْمِلَفَّ ٱلْوَرَقِيَّ وَأَكْتُبُ في أَعْلى جِهَتِهِ ٱلْيُمْنى "ٱلنَّباتاتُ ٱلزَّهْرِيَّةُ" وَفي أَعْلى جِهَتِهِ ٱلْيُسْرى "ٱلنَّباتاتُ ٱللّازَهْرِيَّةُ".

4- أُلْصِقُ صُوَرَ ٱلنَّباتاتِ ٱلزَّهْرِيَّةِ في مَكانِها وَأَبْحَثُ عَنِ ٱسْمِ كُلِّ نَباتٍ وَأَكْتُبُهُ تَحْتَ ٱلصّورَةِ ٱلْمُناسِبَةِ، وَأَقومُ بِٱلشَّيْءِ نَفْسِهِ بِٱلنِّسْبَةِ لِلنَّباتاتِ ٱللّازَهْرِيَّةِ.

أَسْتَخْلِصُ

تَتَطَلَّبُ عَمَلِيَّةُ.................... ٱلْحَيَواناتِ وَٱلنَّباتاتِ مُلاحَظَتَها بِدِقَّةٍ وَٱتِّباعَ خَطَواتٍ مَضْبوطَةٍ بِٱعْتِمادِ ٱلْخاصِيّاتِ ٱلْمُشْتَرَكَةِ بَيْنَها.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

تَصْنيفٌ Classification

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

اَلْحِصَّةُ 1: أَنْشِطَةُ ٱلتَّقْويمِ

تَقْويمُ ٱلْمُكْتَسَباتِ

1 أَكْتُبُ في خانَةِ كُلِّ صورَةٍ ٱلرَّقْمَ ٱلْمُناسِبَ: 1- كائِنٌ حَيٌّ 2- جِسْمٌ غَيْرُ حَيٍّ.


دَرّاجَةٌ هَوائِيَّةٌ


نَخْلَةٌ

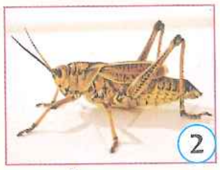

سَحابٌ


بِطْريقٌ

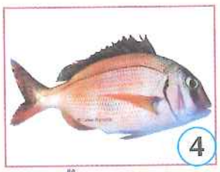

ماءٌ

2 أُصَنِّفُ ٱلْحَيَواناتِ في ٱلصُّوَرِ بِكِتابَةِ أَرْقامِها في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ أَسْفَلَهُ.


1 قِرْدٌ


2 جَرادَةٌ


3 دَجاجَةٌ


4 سَمَكَةٌ


5 سَلْطَعونٌ

حَيَواناتٌ فِقَرِيَّةٌ					

حَيَواناتٌ لافِقَرِيَّةٌ					

3 أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُلائِمُ مِنَ ٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ: مِنْشارِيَّةٍ - تَمْزيقِ - مُكَيَّفٍ - قَطْعِ - حادَّةٍ.

تَتَمَيَّزُ ٱللَّواحِمُ بِنِظامِ أَسْنانٍ.................مَعَ ٱلنِّظامِ ٱلْغِذائِيِّ ٱللّاحِمِ، حَيْثُ تَتَوَفَّرُ عَلى أَنْيابٍ.................. تَسْمَحُ بِـ.................. ٱللَّحْمِ وَعَلى أَضْراسٍ.................. تُمَكِّنُ مِنْ.................. هِ.

4 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ ٱلِاقْتِراحِ ٱلصَّحيحِ.

يَسْمَحُ ٱلْقَلْبُ لَدى ٱلْحَيَوانِ بِـ:		
	- هَضْمِ ٱلْأَغْذِيَةِ.	
	- تَوْزيعِ ٱلدَّمِ في ٱلْجِسْمِ.	
	- ٱلْقِيامِ بِٱلْحَرَكاتِ.	

تَقومُ ٱلرِّئَتانِ لَدى ٱلْحَيَوانِ بِـ:		
	- مَضْغِ ٱلْأَغْذِيَةِ.	
	- عَمَلِيَّةِ ٱلتَّنَفُّسِ.	
	- تَوْفيرِ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱللّازِمَةِ.	

5 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ ٱلْجُمَلِ ٱلصَّحيحَةِ.

1- تَتَوَفَّرُ ٱلنَّباتاتُ عَلى ٱلشَّكْلِ نَفْسِهِ في مُخْتَلِفِ ٱلْأَوْساطِ ٱلْبيئِيَّةِ.	
2- تَسْتَجيبُ بَعْضُ ٱلنَّباتاتِ لِظُروفِ ٱلْعَيْشِ بِٱلْوَسَطِ ٱلْمائِيِّ بِتَوَفُّرِها عَلى أَكْياسٍ هَوائِيَّةٍ.	
3- تُقاوِمُ بَعْضُ ٱلنَّباتاتِ ٱلْجَفافَ بِتَوَفُّرِها عَلى أَوْراقٍ شَوْكِيَّةٍ تُقَلِّلُ مِنْ فُقْدانِ ٱلْماءِ.	
4- اَلسّيقانُ ٱلْمُنْتَفِخَةُ لِبَعْضِ ٱلنَّباتاتِ تُمَكِّنُها مِنَ ٱلِاسْتِجابَةِ لِظُروفِ ٱلْعَيْشِ في ٱلْوَسَطِ ٱلْمائِيِّ.	
5- تَحْتاجُ ٱلنَّباتاتُ إِلى ٱلضَّوْءِ لِتَحْيا وَتَنْمُوَ.	

تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ

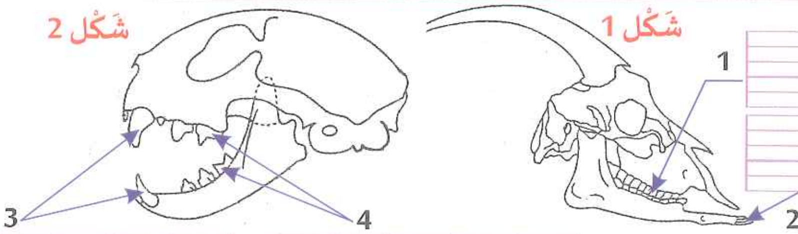
1 أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ وَأُحَدِّدُ ٱسْمَ ٱلْمَجْموعَةِ ٱلرَّئيسِيَّةِ ٱلَّتي يَنْتَمي إِلَيْها كُلُّ حَيَوانٍ في ٱلْجَدْوَلِ.

ٱلْحَيَوانُ		خاصِيّاتُهُ	ٱلْمَجْموعَةُ ٱلرَّئيسِيَّةُ
	سُلَحْفاةٌ	لَها قَوْقَعَةٌ مُكَوَّنَةٌ مِنْ..................مُلْتَحِمَةٍ.	....
	نَسْرٌ	لَهُ جِسْمٌ مَكْسُوٌّ بِ..................وَرِجْلانِ وَ..................	....
	فَأْرٌ	لَهُ جِسْمٌ مُغَطًّى بِ..................وَأُنْثاهُ تُرْضِعُ صِغارَها.	....

2 يُمَثِّلُ ٱلشَّكْلانِ جُمْجُمَتَيْ عاشِبٍ وَلاحِمٍ.

أ- أَكْتُبُ ٱلْكَلِمَةَ ٱلْمُناسِبَةَ أَمامَ كُلِّ رَقْمٍ في ٱلشَّكْلَيْنِ.

ب- أُحَدِّدُ أَيَّ ٱلشَّكْلَيْنِ يُمَثِّلُ ٱلْعاشِبَ وَأَيَّهُما يُمَثِّلُ ٱللاّحِمَ، وَأُعَلِّلُ إِجابَتي.



تَقْويمُ نَهْجِ ٱلتَّقَصّي ٱلْعِلْمِيِّ

أَجابَ تِلْميذٌ عَنْ تَساؤُلٍ مَطْروحٍ بِما يَلي: يَتَمَيَّزُ ٱلْكائِنُ ٱلْحَيُّ عَنِ ٱلْجِسْمِ غَيْرِ ٱلْحَيِّ بِكَوْنِهِ يَتَغَذّى وَيَتَنَفَّسُ وَيَنْمو وَيَتَوالَدُ.

أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ ٱلتَّساؤُلِ ٱلْمُلائِمِ: أ- ما خاصِيّاتُ ٱلْجِسْمِ غَيْرِ ٱلْحَيِّ؟ ☐

ب- كَيْفَ أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْكائِنِ ٱلْحَيِّ وَٱلْجِسْمِ غَيْرِ ٱلْحَيِّ؟ ☐ ج- ما ٱلْخاصِيّاتُ ٱلْمُشْتَرَكَةُ لِلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ؟ ☐

شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلْأَهْدافِ ٱلتَّعَلُّمِيَّةِ

ٱلْمَوْضوعُ	ٱلْأَهْدافُ ٱلتَّعَلُّمِيَّةُ	ٱلتَّقْديرُ		
		غَيْرُ مُتَمَكِّنٍ	في طَوْرِ ٱلتَّمَكُّنِ	مُتَمَكِّنٌ
1 - خَصائِصُ ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ	- أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ وَٱلْأَجْسامِ غَيْرِ ٱلْحَيَّةِ.			
	- أُبْرِزُ ٱلْخاصِيّاتِ ٱلْمُشْتَرَكَةَ ٱلَّتي تُمَيِّزُ ٱلْمَجْموعاتِ ٱلرَّئيسِيَّةَ لِلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ.			
	- أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْفِقْرِيَّةِ وَٱلْحَيَواناتِ ٱللاّفِقْرِيَّةِ.			
2 - خَصائِصُ ٱلْحَيَواناتِ وَتَفاعُلُها مَعَ ٱلْبيئَةِ	- أَسْتَنْتِجُ بَعْضَ ٱلْخاصِيّاتِ ٱلْمُشْتَرَكَةِ لِحَيَواناتٍ لاحِمَةٍ.			
	- أُحَدِّدُ وَظائِفَ ٱلْأَسْنانِ لَدى ٱلْحَيَواناتِ ٱللاّحِمَةِ.			
	- أَسْتَنْتِجُ بَعْضَ ٱلْخاصِيّاتِ ٱلْمُشْتَرَكَةِ لِحَيَواناتٍ عاشِبَةٍ.			
	- أُحَدِّدُ وَظائِفَ ٱلْأَسْنانِ لَدى ٱلْحَيَواناتِ ٱلْعاشِبَةِ.			
	- أَرْبِطُ ٱلْأَعْضاءَ ٱلْأَساسِيَّةَ لِلْحَيَواناتِ بِوَظائِفِها.			
3 - خَصائِصُ ٱلنَّباتاتِ وَتَفاعُلُها مَعَ ٱلْبيئَةِ	- أَرْبِطُ شَكْلَ ٱلنَّباتاتِ بِٱلْبيئَةِ ٱلَّتي تَعيشُ فيها.			
	- أَصِفُ ٱسْتِجابَةَ ٱلنَّباتاتِ لِلظُّروفِ ٱلْبيئِيَّةِ.			
	- أَتَعَرَّفُ أَهَمِّيَّةَ ٱلتَّنَفُّسِ وَٱلتَّغْذِيَةِ وَٱلضَّوْءِ وَٱلْماءِ بِٱلنِّسْبَةِ لِلنَّباتِ.			

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

اَلْحِصَّةُ 2: أَنْشِطَةُ ٱلدَّعْمِ

1 أَضَعُ في ٱلْخاناتِ تَحْتَ كُلِّ صورَةٍ عَلامَةَ (+) إِذا كانَتِ ٱلْخاصِيَّةُ مَوْجودَةً وَعَلامَةَ (-) إِذا كانَتِ ٱلْخاصِيَّةُ غَيْرَ مَوْجودَةٍ، وَأَسْتَنْتِجُ بِكِتابَةِ رَقْمِ (1) لِلْكائِنِ ٱلْحَيِّ وَرَقْمِ (2) لِلْجِسْمِ غَيْرِ ٱلْحَيِّ في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

		1 كِتابٌ 	2 كَلْبٌ 	3 حَصىً 	4 توتُ ٱلْأَرْضِ 
اَلْخاصِيّاتُ	يَتَنَفَّسُ				
	يَتَغَذّى				
	يَنْمو				
	يَتَكاثَرُ				
اِسْتِنْتاجٌ	كائِنٌ حَيٌّ				
	جِسْمٌ غَيْرُ حَيٍّ				

2 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

اَلاِقْتِراحاتُ	صَحيحٌ	خَطَأٌ
اَلْكائِناتُ ٱلْحَيَّةُ كائِناتٌ تَتَغَذّى وَتَتَنَفَّسُ وَتَنْمو وَتَتَكاثَرُ.		
اَلْأَسْماكُ مَجْموعَةُ حَيَواناتٍ لَها جِسْمٌ مَكْسُوٌّ بِحَراشِفَ مُلْتَحِمَةٍ.		
اَلْحَيَواناتُ ٱللّافِقَرِيَّةُ حَيَواناتٌ لَيْسَ لَها عَمودٌ فِقَرِيٌّ.		
لِلْعَواشِبِ نِظامُ أَسْنانٍ كامِلٍ حَيْثُ تَتَوَفَّرُ عَلى جَميعِ أَنْواعِ ٱلْأَسْنانِ.		

3 أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ جُمْلَةٍ مِنَ ٱلْمَجْموعَةِ 1 بِٱلْجُمْلَةِ ٱلْمُناسِبَةِ مِنَ ٱلْمَجْموعَةِ 2.

اَلْمَجْموعَةُ 1	اَلْمَجْموعَةُ 2
لِلْقِطِّ نِظامُ أَسْنانٍ ●	● يُمَكِّنُ ٱلْحَيَوانَ مِنَ ٱلْقِيامِ بِٱلْحَرَكَةِ.
اَلْعَضَلَةُ عُضْوٌ أَساسِيٌّ ●	● بِوُجودِ سيقانٍ مُنْتَفِخَةٍ تُمَكِّنُها مِنْ تَخْزينِ ٱلْماءِ.
تُقاوِمُ بَعْضُ ٱلنَّباتاتِ ٱلصَّحْراوِيَّةِ ٱلْجَفافَ ●	● مُكَيَّفٌ مَعَ ٱلنِّظامِ ٱلْغِذائِيِّ ٱللّاحِمِ.

4 أُحَدِّدُ ٱلْعَناصِرَ ٱلضَّرورِيَّةَ لِحَياةِ ٱلنَّباتِ وَنُمُوِّهِ بِوَضْعِ ٱلْحُروفِ ٱلْمُناسِبَةِ في ٱلْخاناتِ جانِبَ ٱلصّورَةِ:

أ- ضَوْءٌ ب- حَصىً ج- زَيْتٌ د- ماءٌ هـ- هَواءٌ و- لَحْمٌ.



5 أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ مِنَ ٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ: اَلْجَفافَ - اَلْبُرودَةَ - أَوْساطٍ - مُنْتَفِخَةٍ - اَلتَّكَيُّفَ.

تَعيشُ ٱلنَّباتاتُ في .... بيئِيَّةٍ مُخْتَلِفَةٍ. وَهِيَ تَسْتَطيعُ .... مَعَ ٱلْوَسَطِ بِتَوَفُّرِها عَلى خَصائِصَ مُتَنَوِّعَةٍ. فَبَعْضُها يُقاوِمُ .... بِوُجودِ أَوْراقٍ شَوْكِيَّةٍ وَبِسيقانٍ .... ، وَأُخْرى تَتَحَمَّلُ .... بِوُجودِ أَوْراقٍ إِبَرِيَّةٍ وَجُذورٍ مُتَفَرِّعَةٍ أُفُقِيَّةٍ.

اَلْوَحدَةُ اَلثَّانِيَةُ

اَلْمَوْضوعُ : خاصِّيّاتُ اَلْمادَّةِ

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
7	1- خاصِّيّاتُ اَلْهَواءِ	- أَكْتَشِفُ خاصِّيّاتِ اَلْهَواءِ.	25
	2- اَلِاحْتِراقاتُ	- أَصِفُ تَفاعُلَ بَعْضِ اَلْمَوادِّ مَعَ اَلْهَواءِ.	26
8	3- خَصائِصُ اَلْفِلِزّاتِ	- أُحَدِّدُ خَصائِصَ اَلْفِلِزّاتِ.	27

اَلْمَوْضوعُ : اَلْخَلائِطُ وَاَلذَّوَبانُ

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
8	1- أَنْواعُ اَلْخَلائِطِ	- أُمَيِّزُ بَيْنَ اَلْخَليطِ اَلْمُتَجانِسِ وَاَلْخَليطِ غَيْرِ اَلْمُتَجانِسِ.	28
9	2- فَصْلُ مُكَوِّناتِ خَليطٍ	- أَفْصِلُ مُكَوِّناتِ خَليطٍ غَيْرِ مُتَجانِسٍ بِاَلتَّصْفيقِ وَاَلتَّرْشيحِ.	29
	3- اَلذَّوَبانُ في اَلْماءِ	- أُبَيِّنُ أَنَّ اَلْماءَ غَيْرُ مُذيبٍ لِجَميعِ اَلْمَوادِّ.	30

اَلْمَوْضوعُ : اَلْمَغانِطُ

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
10	1- خاصِّيّاتُ مِغْناطيسٍ	- أَتَعَرَّفُ أَنَّ لِلْمِغْناطيسِ قُطْبَيْنِ: قُطْبٌ شَمالِيٌّ وَقُطْبٌ جَنوبِيٌّ. - أَسْتَنْتِجُ أَنَّ اَلْقُطْبَيْنِ اَلْمُتَشابِهَيْنِ يَتَنافَرانِ. - أُصَنِّفُ اَلْأَجْسامَ إِلى اَلَّتي يَجْذِبُها اَلْمِغْناطيسُ وَاَلَّتي لا يَجْذِبُها.	31
	2- إِنْجازُ مَشْروعٍ تِكْنولوجِيٍّ	أَتَدَرَّبُ عَلى تَحْريكِ لُعْبَةٍ بِاَلْمِغْناطيسِ.	33
11	1- أَنْشِطَةُ تَقْويمِ اَلْوَحْدَةِ		34
	2- أَنْشِطَةُ دَعْمِ اَلْوَحْدَةِ		36

وَسائِلُ تَعْليمِيَّةٌ وَمُعيناتٌ ديدَكْتيكِيَّةٌ

صُوَرُ اَلْكُرّاسَةِ وَرُسومُها - مِحْقَنَةٌ - كُؤوسٌ - شَمْعٌ - فِلِزّاتٌ مُتَداوَلَةٌ - أَوانٍ مَأْلوفَةٌ - مِلْحٌ - ماءٌ - زَيْتٌ - كُحولٌ - حَليبٌ - عَصيرُ بُرْتُقالٍ - سُكَّرٌ - طَباشيرُ - رَمْلٌ - مَغانِطُ مُخْتَلِفَةٌ - مَشابِكُ مِنْ حَديدٍ - وَرَقٌ - مَساميرُ - صَفيحَةٌ مِنْ أَلومِنْيومٍ - خَيْطٌ - دَبابيسُ - زُجاجٌ - قَمْعٌ - وَرَقُ اَلتَّرْشيحِ.

اَلْمَوارِدُ اَلرَّقْمِيَّةُ لِتِكْنولوجْيا اَلْمَعْلوماتِ وَاَلِاتِّصالاتِ في اَلتَّرْبِيَةِ http:/www.taalimtice.ma

- مَوْرِدٌ حَوْلَ شَرْحِ مَفْهومِ اَلضَّغْطِ وَاَلْعَلاقَةِ بَيْنَ اَلضَّغْطِ وَاَلْحَجْمِ.
- مُلاحَظَةٌ مِجْهَرِيَّةٌ لِسُلوكِ اَلْغازِ في مِكْبَسٍ حَيْثُ يَشْغَلُ اَلْحَجْمَ اَلْكُلِّيَّ لِلْإِناءِ.
- مُحاكاةٌ وَأَنْشِطَةٌ تَفاعُلِيَّةٌ لِلتَّعَرُّفِ عَلى اَلْخَلائِطِ اَلْمُتَجانِسَةِ وَغَيْرِ اَلْمُتَجانِسَةِ.
- عَرْضٌ تَوْضيحِيٌّ يَشْرَحُ عَمَلِيَّةَ اَلتَّصْفيقِ.

مُكْتَسَباتٌ سابِقَةٌ في اَلتَّعْليمِ اَلِابْتِدائِيِّ

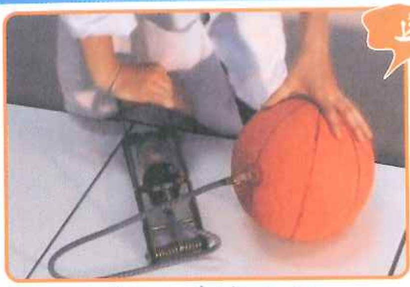
اَلسَّنَةُ اَلْأولى	اَلْماءُ وَاَلطَّبيعَةُ - حَرَكَةُ اَلْأَجْسامِ.
اَلسَّنَةُ اَلثّانِيَةُ	اَلْحالاتُ اَلثَّلاثُ لِلْمادَّةِ (اَلْحالَةُ اَلصُّلْبَةُ وَاَلسّائِلَةُ لِلْمادَّةِ وَخَواصُّها - اَلْحالَةُ اَلْغازِيَّةُ لِلْمادَّةِ - اَلْمَوادُّ اَلصُّلْبَةُ وَأَشْكالُها) - حَرَكَةُ اَلْأَجْسامِ.

اِمْتِداداتٌ لاحِقَةٌ في اَلتَّعْليمِ اَلِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ اَلرّابِعَةُ	تَحْديدُ اَلْحالاتِ اَلثَّلاثِ لِلْمادَّةِ وَوَصْفُها - تَصْنيفُ اَلْمَوادِّ عَلى أَساسِ اَلْخَصائِصِ اَلْفيزِيائِيَّةِ - تَغَيُّراتُ حالاتِ اَلْمادَّةِ - اَلذَّوَبانُ - اَلتَّغَيُّراتُ اَلْكيمْيائِيَّةُ.

اَلْحِصَّةُ 1: خاصِّيّاتُ ٱلْهَواءِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ: أَكْتَشِفُ خاصِيّاتِ ٱلْهَواءِ.



أُلاحِظُ

شَخْصٌ يَنْفُخُ كُرَةً بِمِضَخَّةٍ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

- أُحْضِرُ مِحْقَنَةً جَديدَةً بِدونِ إِبْرَةٍ، وَأُنْجِزُ ٱلْمُناوَلَةَ ٱلتّالِيَةَ.



1 أَجْذِبُ مِكْبَسَ ٱلْمِحْقَنَةِ



2 أَسُدُّ فَوْهَةَ ٱلْمِحْقَنَةِ وَأَدْفَعُ ٱلْمِكْبَسَ



3 أَسُدُّ فَوْهَةَ ٱلْمِحْقَنَةِ وَأَجْذِبُ ٱلْمِكْبَسَ

أُتِمُّ ٱلْجُمَلَ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْكَلِماتِ: يَزْدادُ - يَنْضَغِطُ - يَتَوَسَّعُ - يَنْقُصُ - ٱلْهَواءِ.

* عِنْدَ جَذْبِ ٱلْمِكْبَسِ (اَلصّورَةُ 1)، تَمْتَلِئُ ٱلْمِحْقَنَةُ بِ..............................
* عِنْدَ دَفْعِ ٱلْمِكْبَسِ (اَلصّورَةُ 2)، .... حَجْمُ ٱلْهَواءِ، أُلاحِظُ أَنَّ ٱلْهَواءَ ....
* عِنْدَ جَذْبِ ٱلْمِكْبَسِ (اَلصّورَةُ 3)، .... حَجْمُ ٱلْهَواءِ، أُلاحِظُ أَنَّ ٱلْهَواءَ ....

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- يوجَدُ.............................. في كُلِّ مَكانٍ حَوْلَنا.
- مِنْ بَيْنِ خاصِيّاتِ ٱلْهَواءِ أَنَّهُ قابِلٌ.............................. وَ..............................

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

هَواءٌ	Air
اِنْضِغاطٌ	Compression
تَوَسُّعٌ	Expansion

أَسْتَثْمِرُ

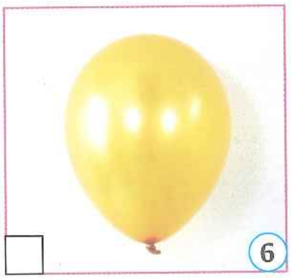
أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ كُلِّ حالَةٍ يَكونُ فيها ٱلْهَواءُ مُنْضَغِطاً.



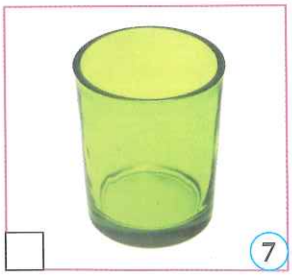
4 هَواءٌ داخِلَ قارورَةٍ ☐



5 هَواءٌ داخِلَ عَجَلَتَيْ دَرّاجَةٍ ☐



6 هَواءٌ داخِلَ نَفّاخَةٍ ☐



7 هَواءٌ داخِلَ كَأْسٍ ☐

اَلْحِصَّةُ 2: اَلِاحْتِراقاتُ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَصِفُ تَفاعُلَ بَعْضِ ٱلْمَوادِّ مَعَ ٱلْهَواءِ.



يُسْتَعْمَلُ ٱلْمِنْفاخُ لِإِشْعالِ ٱلْفَحْمِ.

أَتَساءَلُ

....

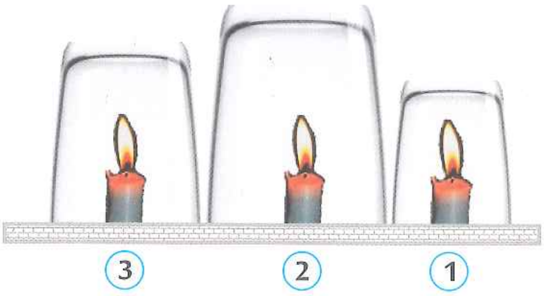
أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أُحْضِرُ ثَلاثَ كُؤوسٍ مُخْتَلِفَةِ ٱلسِّعَةِ، بِها هَواءٌ.
- أُنْكِسُ ٱلْكُؤوسَ فَوْقَ ثَلاثِ شَمْعاتٍ مُشْتَعِلَةٍ وَمُرَقَّمَةٍ 1 وَ 2 وَ 3.
- أُلاحِظُ وَأَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ.

* اَلشَّمْعاتُ.................. وِفْقَ ٱلتَّرْتيبِ ٱلتّالي..........................
* يَتَطَلَّبُ ٱحْتِراقُ ٱلشَّمْعَةِ إِذَنْ وُجودَ..........................



اِحْتِراقُ ٱلشَّمْعاتِ في بِدايَةِ ٱلْمُناوَلَةِ

- يَتَكَوَّنُ ٱلْهَواءُ أَساساً مِنْ غازِ ٱلْأوكْسِجينِ وَغازِ ٱلْأَزوتِ.

أَذْكُرُ ٱلْغازَ ٱلْمَسْؤولَ عَنِ ٱلاحْتِراقِ : ....

2- يُعَدُّ ٱحْتِراقُ ٱلْفَحْمِ وَغازِ ٱلْبوتانِ مِنَ ٱلاحْتِراقاتِ ٱلْأَكْثَرِ ٱسْتِخْداماً في حَياتِنا ٱلْيَوْمِيَّةِ.
- أَكْتُبُ تَحْتَ كُلِّ صورَةٍ ٱلشَّيْءَ ٱلَّذي يَحْتَرِقُ في ٱلْهَواءِ : فَحْمٌ - غازُ ٱلْبوتانِ.



وَلّاعَةٌ

....



كانونٌ

....



جَمْرٌ

....



مَوْقِدٌ

....

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- تَحْتَرِقُ بَعْضُ ٱلْأَجْسامِ في.................. كَالشَّمْعَةِ وَٱلْفَحْمِ وَغازِ ٱلْبوتانِ.
- غازُ.................. هُوَ ٱلْمَسْؤولُ عَنِ..........................

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

اِحْتِراقٌ	Combustion
هَواءٌ	Air
أوكْسِجينٌ	Oxygène

أَسْتَثْمِرُ

- أَشْطُبُ أَسْماءَ ٱلْأَشْياءِ غَيْرِ ٱلْقابِلَةِ لِلِاحْتِراقِ في ٱلْهَواءِ.

زُجاجٌ	خَشَبٌ	وَرَقٌ	حَجَرٌ	كُحولٌ	خَزَفٌ	سُكَّرٌ	بْلاسْتيكْ

- أَبْحَثُ عَنْ أَشْياءَ أُخْرى غَيْرِ قابِلَةٍ لِلِاحْتِراقِ.

اَلْحِصَّةُ 3: خَصائِصُ ٱلْفِلِزّاتِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُحَدِّدُ خَصائِصَ ٱلْفِلِزّاتِ.

أَتَساءَلُ



يُسْتَعْمَلُ ٱلْحَديدُ وَٱلْأَلومِنْيومُ في تَزْيينِ ٱلنَّوافِذِ ٱلْمَنْزِلِيَّةِ.

....

أَفْتَرِضُ

....

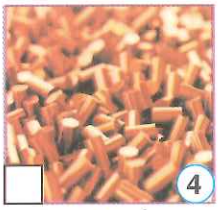
أَتَحَقَّقُ

1- أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ كُلِّ فِلِزٍّ.


1 كِبْريتٌ ☐

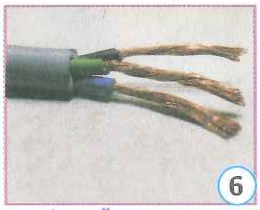

2 حَديدٌ ☐


3 غرافيتٌ ☐


4 نُحاسٌ ☐

2- أُلاحِظُ صُوَرَ ٱلْفِلِزّاتِ ٱلتّالِيَةِ وَأَشْطُبُ ٱلْبِطاقاتِ ٱلَّتي لا تُوافِقُ خَصائِصَها.


5 صَفائِحُ مِنْ حَديدٍ


6 أَسْلاكٌ كَهْرَبائِيَّةٌ مِنْ نُحاسٍ


7 غَلّايَةٌ مِنَ ٱلْأَلومِنْيوم

اَلْفِلِزُّ قابِلٌ لِلطَّرْقِ | اَلْفِلِزُّ سَريعُ ٱلْكَسْرِ | اَلْفِلِزُّ غَيْرُ قابِلٍ لِلطَّرْقِ | اَلْفِلِزُّ موصِلٌ لِلْكَهْرَباءِ | اَلْفِلِزُّ موصِلٌ لِلْحَرارَةِ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- هُناكَ ٱلْعَديدُ مِنَ ٱلْفِلِزّاتِ في ٱلطَّبيعَةِ مِثْلُ ٱلْحَديدِ وَٱلنُّحاسِ وَٱلْأَلومِنْيومِ وَٱلذَّهَبِ.
- مِنْ خَصائِصِ بَعْضِ ٱلْفِلِزّاتِ:
  * اَلْقابِلِيَّةُ...............................، حَيْثُ يُمْكِنُ تَشْكيلُها بِطُرُقٍ مُخْتَلِفَةٍ.
  * اَلْقُدْرَةُ عَلى..............................ٱلْكَهْرَباءِ إِذْ تَدْخُلُ في صِناعَةِ أَسْلاكِ ٱلْكَهْرَباءِ.
  * اَلْقُدْرَةُ عَلى..............................ٱلْحَرارَةِ إِذْ تَدْخُلُ في صِناعَةِ أَواني ٱلطَّبْخِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

فِلِزٌّ	Métal
طَرْقٌ	Malléabilité
تَوْصيلٌ	Conduction

أَسْتَثْمِرُ

أُكْمِلُ ٱلْجُمَلَ بِكِتابَةِ ما يُناسِبُ.

- تُسْتَعْمَلُ ٱلْأَواني مِنَ ٱلْأَلومِنْيومِ في ٱلْمَطْبَخِ لِأَنَّها..............................
- يَسْتَخْدِمُ ٱلْكَهْرَبائِيُّ ٱلْأَسْلاكَ ٱلنُّحاسِيَّةَ لِأَنَّها..............................
- يُطَوِّعُ ٱلْحَدّادُ ٱلصَّفائِحَ وَٱلْقُضْبانَ ٱلْحَديدِيَّةَ لِأَنَّها قابِلَةٌ..............................

اَلْحِصَّةُ 1: أَنْواعُ ٱلْخَلائِطِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْخَليطِ ٱلْمُتَجانِسِ وَٱلْخَليطِ غَيْرِ ٱلْمُتَجانِسِ.

ألاحِظُ



ماءُ نَهرٍ عَكِرٌ بِهِ أَجْسامٌ صُلْبَةٌ عالِقَةٌ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أُحْضِرُ ثَلاثَ كُؤوسٍ نِصْفُها مَمْلوءٌ بِٱلْماءِ.
أُضيفُ لِلْكَأْسِ ٱلْأولى كَمِّيَّةً قَليلَةً مِنَ ٱلرَّمْلِ وَلِلْكَأْسِ ٱلثّانِيَةِ كَمِّيَّةً مِنَ ٱلزَّيْتِ وَلِلْكَأْسِ ٱلثّالِثَةِ كَمِّيَّةً مِنَ ٱلْكُحولِ ٱلْمُلَوَّنِ.
أُحَرِّكُ مُحْتَوَياتِ ٱلْكُؤوسِ، وَأَتْرُكُها تَسْكُنُ لِبِضْعِ دَقائِقَ (اَلصُّوَرُ 1 وَ 2 وَ 3).
- أُلاحِظُ وَأَمْلَأُ ٱلْجَدْوَلَ بِوَضْعِ عَلامَةِ (X) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ.



ماءٌ وَرَمْلٌ



ماءٌ وَزَيْتٌ



ماءٌ وَكُحولٌ

	اَلصّورَةُ (1)	اَلصّورَةُ (2)	اَلصّورَةُ (3)
خَليطٌ يُمْكِنُ تَمْييزُ مُكَوِّناتِهِ			
خَليطٌ لا يُمْكِنُ تَمْييزُ مُكَوِّناتِهِ			

- أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِكِتابَةِ:
مُتَجانِسٌ - غَيْرُ مُتَجانِسٍ

- خَليطُ ٱلْماءِ وَٱلرَّمْلِ خَليطٌ..
- خَليطُ ٱلْماءِ وَٱلزَّيْتِ خَليطٌ..
- خَليطُ ٱلْماءِ وَٱلْكُحولِ خَليطٌ..

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- يَتَكَوَّنُ..............................مِنْ مُكَوِّنَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ أَوْ أَكْثَر.
- اَلْخَليطُ..............................خَليطٌ لا يُمْكِنُ تَمْييزُ مُكَوِّناتِهِ بِٱلْعَيْنِ ٱلْمُجَرَّدَةِ.
- اَلْخَليطُ..............................خَليطٌ يُمْكِنُ تَمْييزُ مُكَوِّناتِهِ بِٱلْعَيْنِ ٱلْمُجَرَّدَةِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

خَليطٌ	Mélange
مُتَجانِسٌ	Homogène
غَيْرُ مُتَجانِسٍ	Hétérogène

أَسْتَثْمِرُ

أُنْجِزُ ٱلْخَلائِطَ ٱلتّالِيَةَ، وَأَمْلَأُ ٱلْجَدْوَلَ بِوَضْعِ عَلامَةِ (X) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ.

اَلْخَليطُ	ماءٌ وَحَليبٌ	ماءٌ وَطَباشيرُ
مُتَجانِسٌ		
غَيْرُ مُتَجانِسٍ		



ماءٌ وَحَليبٌ



ماءٌ وَطَباشيرُ

اَلْحِصَّةُ 2: فَصْلُ مُكَوِّناتِ خَليطٍ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَفْصِلُ مُكَوِّناتِ خَليطٍ غَيْرِ مُتَجانِسٍ.

أَلاحِظُ



مَحَطَّةٌ لِمُعالَجَةِ الْمِياهِ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أُحْضِرُ مِحْقَنَةً بِها خَليطٌ مِنَ الْماءِ وَالزَّيْتِ وَكَأْسًا. أُمْسِكُ الْمِحْقَنَةَ كَما في الصّورَةِ 1، وَأَتْرُكُ الْخَليطَ يَسْكُنُ. أَدْفَعُ الْمِكْبَسَ شَيْئًا فَشَيْئًا (الصّورَةُ 2) حَتّى يُعْزَلَ الزَّيْتُ عَنِ الْماءِ (الصّورَةُ 3).

تُسَمّى هَذِهِ الْعَمَلِيَّةُ: ....


سُكونُ الْخَليطِ


دَفْعُ الْمِكْبَسِ


عَزْلُ الزَّيْتِ

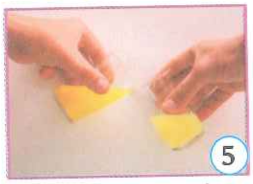
2- أُحْضِرُ عَصيرَ الْبُرْتُقالِ في كَأْسٍ، وَأَتْرُكُهُ يَسْكُنُ (الصّورَةُ 4).

أُلاحِظُ: ....

- هَلْ تَمَّ فَصْلُ الصُّلْبِ عَنِ السّائِلِ بِصِفَةٍ نِهائِيَّةٍ (الصّورَةُ 5)؟ لِماذا؟

....


نَتْرُكُ الْعَصيرَ حَتّى يَسْكُنَ


نَفْصِلُ السّائِلَ عَنِ الْأَجْسامِ الْعالِقَةِ فيهِ

3- أُحْضِرُ قِمْعًا وَوَرَقَ التَّرْشيحِ، وَأُفْرِغُ عَصيرَ الْبُرْتُقالِ في كَأْسٍ أُخْرى كَما في الصّورَةِ 6.

اَلسّائِلُ الْمُحَصَّلُ عَلَيْهِ بِ.................... أَكْثَرُ صَفاءً مِنَ السّائِلِ الْمُحَصَّلِ عَلَيْهِ بِالتَّصْفيقِ. يَبْقى الْجِسْمُ الصُّلْبُ .... عَلى وَرَقِ التَّرْشيحِ.
يُسَمّى السّائِلُ الْمُحَصَّلُ عَلَيْهِ .... وَهُوَ خَليطٌ ....


إِفْراغُ الْعَصيرِ


اَلسّائِلُ الْمُحَصَّلُ وَوَرَقُ التَّرْشيحِ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ اسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ التَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- .... عَمَلِيَّةٌ تَسْمَحُ بِفَصْلِ جِسْمٍ صُلْبٍ عَنْ سائِلٍ، أَوْ جِسْمٍ سائِلٍ عَنْ سائِلٍ آخَرَ، في خَليطٍ غَيْرِ مُتَجانِسٍ.
- عِنْدَ .... خَليطٍ غَيْرِ مُتَجانِسٍ (مِنْ صُلْبٍ وَسائِلٍ) نَحْصُلُ عَلى .... وَهُوَ خَليطٌ مُتَجانِسٌ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

تَصْفيقٌ	Décantation
تَرْشيحٌ	Filtration
رُشاحَةٌ	Filtrat
فَصْلٌ	Séparation

أَسْتَثْمِرُ

أَضَعُ عَلامَةَ (X) في الْخاناتِ الْمُناسِبَةِ.

	تَصْفيقٌ	تَرْشيحٌ
يُنَظِّفُ الْمُسْتَخْدَمُ مِياهَ الْمَسْبَحِ مِنْ أَوْراقِ الْأَشْجارِ.		
نَفْصِلُ نُشارَةَ الْخَشَبِ الْمُخْتَلِطَةَ بِالرَّمْلِ بِوَضْعِ الْخَليطِ في وِعاءٍ بِهِ ماءٌ.		

اَلْحِصَّةُ 3: اَلذَّوَبانُ في ٱلْماءِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُبَيِّنُ أَنَّ ٱلْماءَ غَيْرُ مُذيبٍ لِجَميعِ ٱلْمَوادِّ.



اِسْتِخْراجُ ٱلْمِلْحِ مِنْ ماءِ ٱلْبَحْرِ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

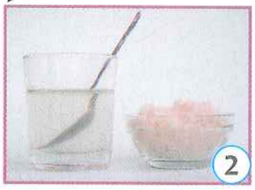
....

أَتَحَقَّقُ

- أُحْضِرُ كَأْسَيْنِ بِهِما ماءٌ. أُضيفُ في ٱلْأُولى قَليلًا مِنَ ٱلْمِلْحِ وَفي ٱلثّانِيَةِ كَمِّيَّةً مِنَ ٱلرَّمْلِ، وَأُحَرِّكُ.



قَبْلَ ٱلتَّحْريكِ



بَعْدَ ٱلتَّحْريكِ



قَبْلَ ٱلتَّحْريكِ



بَعْدَ ٱلتَّحْريكِ

أُلاحِظُ: ....

- أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ مِنَ ٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ: اَلْمُذيبِ - اَلْمُذابِ - مَحْلولا - يَذوبُ - لا يَذوبُ - غَيْرُ مُتَجانِسٍ.

اَلْمِلْحُ .... في ٱلْماءِ؛ يُسَمّى ٱلْماءُ بِـ.................. وَٱلْمِلْحُ بِـ.................. يُدْعى خَليطُ ٱلْماءِ وَٱلْمِلْحِ .... وَهُوَ خَليطٌ مُتَجانِسٌ. اَلرَّمْلُ .... في ٱلْماءِ؛ خَليطُ ٱلْماءِ وَٱلرَّمْلِ لَيْسَ .... لِكَوْنِهِ خَليطٌ ....

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- تَذوبُ بَعْضُ ٱلْأَجْسامِ في ٱلْماءِ كَٱلْمِلْحِ وَٱلسُّكَّرِ، فَنُسَمّي ٱلْماءَ ٱلْجِسْمَ .... وَٱلسُّكَّرَ وَٱلْمِلْحَ أَجْسامًا ....
- عِنْدَ إِذابَةِ جِسْمٍ صُلْبٍ في ٱلْماءِ، نَحْصُلُ عَلى خَليطٍ .... يُسَمّى ....
- قَدْ لا يُذيبُ ٱلْماءُ بَعْضَ ٱلْمَوادِّ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

مَحْلولٌ	Solution
ذَوَبانٌ	Solubilité
مُذيبٌ	Solvant
مُذابٌ	Soluté

أَسْتَثْمِرُ

- أُحْضِرُ كَأْسَيْنِ بِهِما ماءٌ.

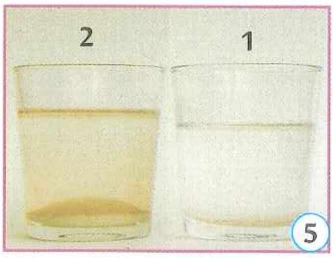
أُفْرِغُ كَمِّيَّةً قَليلَةً مِنَ ٱلْمِلْحِ في ٱلْكَأْسِ (1)، وَكَمِّيَّةً كَبيرَةً مِنَ ٱلْمِلْحِ في ٱلْكَأْسِ (2).

أُحَرِّكُ مُحْتَوى كُلِّ كَأْسٍ، وَأُلاحِظُ.

- أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْكَلِماتِ: مُتَجانِسٍ - غَيْرِ مُتَجانِسٍ - يَذوبُ - لا يَذوبُ.

في ٱلْكَأْسِ (1) .... ٱلْمِلْحُ كُلِّيًا في ٱلْماءِ، وَنَحْصُلُ عَلى خَليطٍ ....

في ٱلْكَأْسِ (2) .... ٱلْمِلْحُ كُلِّيًا في ٱلْماءِ، وَنَحْصُلُ عَلى خَليطٍ ....



بَعْدَ ٱلتَّحْريكِ

اَلْحِصَّةُ 1: خاصِّيّاتُ مِغْناطِيسٍ

أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ

- أَتَعَرَّفُ أَنَّ لِلْمِغْناطيسِ قُطْبَيْنِ: قُطْبٌ شَماليٌّ وَقُطْبٌ جَنوبِيٌّ.
- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْقُطْبَيْنِ ٱلْمُتَشابِهَيْنِ يَتَنافَرانِ.
- أُصَنِّفُ ٱلْأَجْسامَ إِلى ٱلَّتي يَجْذِبُها مِغْناطِيسٌ وَٱلَّتي لا يَجْذِبُها.



إِحْدى ٱسْتِعْمالاتِ مِغْناطِيسٍ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أَضَعُ مَساميرَ حَديدِيَّةً صَغيرَةً عَلى وَرَقَةٍ، وَأُقَرِّبُ مِنْها أَحَدَ طَرَفَيْ قَضيبٍ حَديدِيٍّ (اَلصّورَةُ 1).
- أُعَوِّضُ ٱلْقَضيبَ ٱلْحَديدِيَّ بِصَفيحَةٍ مِنَ ٱلْأَلومِنْيومِ وَأُقَرِّبُها مِنَ ٱلْمَساميرِ ٱلْحَديدِيَّةِ (اَلصّورَةُ 2).
- أُعَوِّضُ صَفيحَةَ ٱلْأَلومِنْيومِ بِمِغْناطيسٍ وَأُقَرِّبُهُ مِنَ ٱلْمَساميرِ ٱلْحَديدِيَّةِ (اَلصّورَةُ 3).



تَقْريبُ قَضيبٍ حَديدِيٍّ



تَقْريبُ صَفيحَةِ ٱلْأَلومِنْيوم



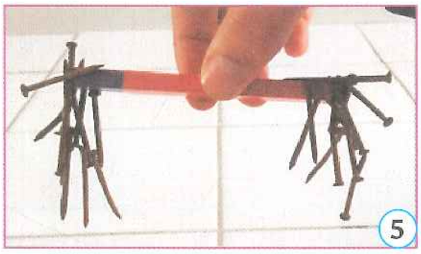
تَقْريبُ مِغْناطيسٍ

- أُلاحِظُ وَأَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ: اَلْمِغْناطيسُ - صَفيحَةُ ٱلْأَلومِنْيومِ - قَضيبُ ٱلْحَديدِ.

لا يُؤَثِّرُ .... وَ .... عَلى ٱلْمَساميرِ ٱلْحَديدِيَّةِ؛ بَيْنَما يَجْذِبُها ....

2- أُوَزِّعُ مَساميرَ حَديدِيَّةً صَغيرَةً عَلى وَرَقَةٍ (اَلصّورَةُ 4)، وَأُقَرِّبُ مِنْها مِغْناطيسًا (اَلصّورَةُ 5).

مَساميرُ حَديدِيَّةٌ


تَقْريبُ مِغْناطيسٍ مِنَ ٱلْمَساميرِ


- أُلاحِظُ وَأَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ لِأَبْنِيَ ٱسْتِنْتاجي: جَنوبِيٌّ - شَمالِيٌّ - قُطْبانِ.

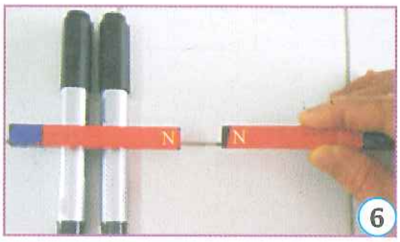
لِلْمِغْناطيسِ ....؛ قُطْبٌ .... نَرْمُزُ لَهُ بِٱلْحَرْفِ (N) وَقُطْبٌ .... نَرْمُزُ لَهُ بِٱلْحَرْفِ (S).

3- أَضَعُ قَضيبًا مِغْناطيسِيًّا فَوقَ قَلَمَيْنِ وَأُقَرِّبُ مِنْ قُطْبِهِ ٱلشَّمالِيِّ (N) ٱلْقُطْبَ ٱلشَّمالِيَّ (N) لِمِغْناطيسٍ آخَرَ (اَلصّورَةُ 6).

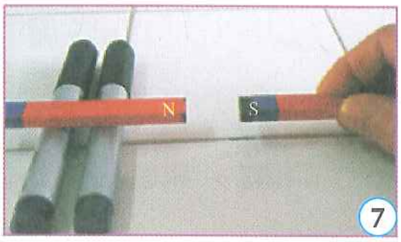
- أُعيدُ ٱلْمُناوَلَةَ بِتَقْريبِ ٱلْقُطْبِ ٱلْجَنوبِيِّ (S) مِنَ ٱلْقُطْبِ ٱلشَّمالِيِّ (N) لِلْمِغْناطيسَيْنِ (اَلصّورَةُ 7).

- أُعيدُ ٱلْمُناوَلَةَ بِتَقْريبِ ٱلْقُطْبَيْنِ ٱلْجَنوبِيَّيْنِ لِلْمِغْناطيسَيْنِ (اَلصّورَةُ 8).

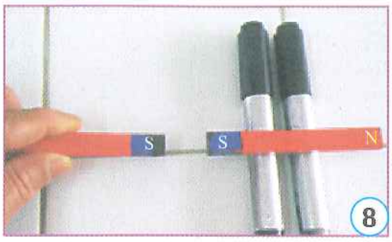
- أُكْتُبُ في كُلِّ بِطاقَةٍ: تَجاذُبٌ أَوْ تَنافُرٌ.



تَقْريبُ قُطْبَيْنِ شَمالِيَّيْنِ



تَقْريبُ قُطْبَيْنِ شَمالِيٍّ وَجَنوبِيٍّ



تَقْريبُ قُطْبَيْنِ جَنوبِيَّيْنِ

4- أُجَرِّبُ وَأَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ.

اَلْأَجْسامُ	دَبابيسُ	زُجاجٌ	أَلومِنْيومٌ	مَشابِكُ	نُحاسٌ	مَساميرُ	طَباشيرُ	غِشاءُ قَلَمٍ
يَجْذِبُها ٱلْمِغْناطيسُ								
لا يَجْذِبُها ٱلْمِغْناطيسُ								

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- لِلْمِغْناطيسِ.................: قُطْبٌ..................وَقُطْبٌ..............................
- عِنْدَ تَقْريبِ مِغْناطيسَيْنِ، ....اَلْقُطْبانِ ٱلْمُتَشابِهانِ بَيْنَما ....
ٱلْقُطْبانِ ٱلْمُخْتَلِفانِ.
- يَجْذِبُ ٱلْمِغْناطيسُ ٱلْأَجْسامَ ٱلَّتي تَحْتَوي عَلى ....أَوْ..................أَوْ..................

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

مِغْناطيسٌ	Aimant
قُطْبٌ	Pôle
شَمالٌ	Nord
جَنوبٌ	Sud
تَنافُرٌ	Répulsion
تَجاذُبٌ	Attraction

أَسْتَثْمِرُ

- أَرادَ سَميرُ فَصْلَ أَجْسامٍ مَوْجودَةٍ في قارورَةٍ يَجْذِبُها مِغْناطيسٌ عَنْ أُخْرى لا يَجْذِبُها، دونَ نَكْسِ ٱلْقارورَةِ.
- أَقْتَرِحُ في سَطْرَيْنِ طَريقَةَ فَصْلِ هٰذِهِ ٱلْأَجْسامِ.

....

....



قارورَةٌ بِها أَجْسامٌ

اَلْحِصَّةُ 2: إِنْجازُ مَشْروعٍ تِكْنولوجِيٍّ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَتَدَرَّبُ عَلى تَحْريكِ لُعْبَةٍ بِالْمِغْناطيسِ.



شَخْصٌ يُحَرِّكُ لُعْبَةً بِاسْتِعْمالِ مِغْناطيسٍ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

اَلْوَسائِلُ اَلْمُسْتَعْمَلَةُ: لُعْبَةٌ - قَضيبانِ مِغْناطيسِيّانِ - شَريطٌ مَرِنٌ - لِصاقٌ بلاسْتيكِيٌّ.

بِطاقَةُ إِنْجازِ اَلْمَشْروعِ:

- اَلْمَرْحَلَةُ اَلْأولى:

أُحْضِرُ اَلْمُعِدّاتِ اَلْمَذْكورَةَ أَعْلاهُ.

- اَلْمَرْحَلَةُ اَلثّانِيَةُ:

- أُلْصِقُ قَضيبًا مِغْناطيسِيًّا بِاللُّعْبَةِ وَأُقَرِّبُ أَحَدَ قُطْبَيْ مِغْناطيسٍ آخَرَ إِلى أَحَدِ قُطْبَيِ الْمِغْناطيسِ اَلْمُثَبَّتِ عَلى اللُّعْبَةِ (اَلصّورَةُ جانِبَهُ)
- أُلاحِظُ وَأُعَبِّرُ كِتابَةً.

....

....


تَأْثيرُ مِغْناطيسٍ عَلى آخَرَ

- اَلْمَرْحَلَةُ اَلثّالِثَةُ:

- أُعيدُ اَلْمُناوَلَةَ بَعْدَ قَلْبِ قُطْبَيِ الْمِغْناطيسِ في يَدي.
- أُلاحِظُ وَأُعَبِّرُ كِتابَةً.

....

....


قَضيبانِ مِغْناطيسِيّانِ

- أَعْرِضُ مَشْروعي وَأُناقِشُهُ مَعَ مَجْموعَةِ اَلْقِسْمِ.

أَسْتَخْلِصُ

يُمْكِنُ لِقَضيبَيْنِ .... تَحْريكَ لُعْبَةٍ في عِدَّةِ اتِّجاهاتٍ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

مِغْناطيسٌ	Aimant

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

ٱلْحِصَّةُ 1: أَنْشِطَةُ ٱلتَّقْويمِ

تَقْويمُ ٱلْمُكْتَسَباتِ

1 أُتْمِمِ ٱلْجُمَلَ ٱلتّالِيَةَ بِما يُناسِبُ مِنَ ٱلْكَلِماتِ: يَزْدادُ - يَنْقُصُ - يَنْضَغِطُ - يَتَوَسَّعُ.

- عِنْدَ ٱلِانْضِغاطِ.................ٱلْهَواءُ وَ..................حَجْمُهُ.
- عِنْدَ ٱلتَّوَسُّعِ.................ٱلْهَواءُ وَ..................حَجْمُهُ.

2 أُلَوِّنُ بِطاقَةَ كُلِّ جِسْمٍ قابِلٍ لِلِاحْتِراقِ في ٱلْهَواءِ.

كُحولٌ - بوتانٌ - صَخْرٌ - وَرَقٌ - خَشَبٌ - بِنْزينٌ - شَمْعٌ - زُجاجٌ - تُرابٌ

3 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ.

	فِلِزٌّ	لَيْسَ بِفِلِزٍّ	غَيْرُ قابِلٍ لِلطَّرْقِ	موصِلٌ جَيِّدٌ لِلْكَهْرَباءِ	قابِلٌ لِلطَّرْقِ	موصِلٌ جَيِّدٌ لِلْحَرارَةِ
كِبْريتٌ						
نُحاسٌ						

4 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ لِأُمَيِّزَ ٱلْخَلائِطَ ٱلْمُتَجانِسَةَ عَنِ ٱلْخَلائِطِ غَيْرِ ٱلْمُتَجانِسَةِ.

ٱلْخَليطُ	ٱلْماءُ وَٱلْخَلُّ	ماءُ ٱلْمَطَرِ	ماءُ ٱلْبَحْرِ	عَصيرُ ٱلْفَواكِهِ	ماءُ ٱلنَّهْرِ ٱلْعَكِرُ
مُتَجانِسٌ					
غَيْرُ مُتَجانِسٍ					

5 أَصِلُ بِخَطٍّ.

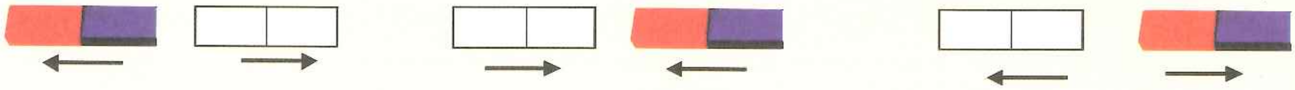
- ٱلتَّصْفيقُ ●
- ٱلتَّرْشيحُ ●

- ○ فَصْلُ ٱلْماءِ عَنْ سائِلٍ يَطْفو فَوْقَهُ
- ○ فَصْلُ ٱلْماءِ عَنْ مَوادَّ صَلْبَةٍ مُتَوَضِّعَةٍ فيهِ
- ○ فَصْلُ ٱلْماءِ عَنْ أَجْسامٍ عالِقَةٍ فيهِ

6 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خاناتِ ٱلْأَجْسامِ ٱلَّتي تَذوبُ في ٱلْماءِ.

ٱلْجِسْمُ	ٱلشَّبُّ	ٱلسُّكَّرُ	مَسْحوقُ ٱلْحَليبِ	نُشارَةُ ٱلْخَشَبِ	مَسْحوقُ ٱلْكِبْريتِ	ٱلرَّمْلُ
قابِلٌ لِلذَّوَبانِ في ٱلْماءِ						

7 أُلَوِّنُ ٱلْمَغانِطَ بِٱللَّوْنِ ٱلْمُناسِبِ.



8 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في بِطاقاتِ ٱلْأَجْسامِ ٱلَّتي يَجْذِبُها مِغْناطيسٌ.

☐ سِلْكٌ مِنَ ٱلنُّحاسِ



☐ دَبابيسُ



☐ مِمْحاةٌ



☐ قَضيبٌ زُجاجِيٌّ



☐ حَجَرَةٌ



☐ مِغْناطيسٌ



☐ مَساميرُ



☐ إِبْرَةٌ



تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ

1 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ.

	صَلْبٌ	سائِلٌ	غازٌ	فِلِزٌّ	قابِلٌ لِلِانْضِغاطِ	قابِلٌ لِلِاحْتِراقِ في ٱلْهَواءِ	قابِلٌ لِلطَّرْقِ
هَواءٌ							
فَحْمٌ							
ذَهَبٌ							

2 أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ:

ٱلسُّكَّرُ - مُتَجانِسٌ - مَحْلولٌ - ٱلْمُذيبُ - ٱلْمُذابُ.

- خِلالَ ٱلذَّوَبانِ، يَذوبُ ٱلْجِسْمُ.................. في ٱلْجِسْمِ..................
- لِتَحْضيرِ.................. ٱلسُّكَّرِ، نُذيبُ.................. في ٱلْماءِ، وَنَحْصُلُ عَلى مَحْلولٍ صافٍ، وَهُوَ خَليطٌ..................

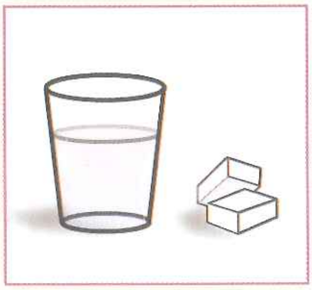
3 أَمْلَأُ ٱلْجَدْوَلَ بِوَضْعِ عَلامَةِ (X) أَمامَ ٱلِاقْتِراحاتِ ٱلصَّحيحَةِ.

يَجْذِبُ ٱلْمِغْناطيسُ جَميعَ ٱلْأَجْسامِ.	
لِجَميعِ ٱلْأَجْسامِ خاصِيّاتٌ مُماثِلَةٌ لِخَصائِصِ ٱلْمِغْناطيسِ.	
لِلْمِغْناطيسِ قُطْبانِ مُخْتَلِفانِ.	
يَتَجاذَبُ ٱلْقُطْبانِ ٱلْمُخْتَلِفانِ لِمِغْناطيسَيْنِ عِنْدَ تَقْريبِهِما مِنْ بَعْضِهِما.	

تَقْويمُ نَهْجِ ٱلتَّقَصّي ٱلْعِلْمِيِّ

ٱلْوَضْعِيَّةُ:

نَضَعُ سُكَّراً في إِناءٍ بِهِ ماءٌ.



سُؤالُ ٱلتَّقَصّي:

ماذا يَحْدُثُ لِلْمَوادِّ عِنْدَ وَضْعِها في ٱلْماءِ؟

- أَقْتَرِحُ بَعْضَ ٱلْفَرَضِيّاتِ لِلْإِجابَةِ عَنِ ٱلتَّساؤُلِ.
- أَقْتَرِحُ مُناوَلاتٍ أَوْ تَجارِبَ لِلتَّحَقُّقِ مِنَ ٱلْفَرَضِيّاتِ.

شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلْأَهْدافِ ٱلتَّعَلُّمِيَّةِ

ٱلْمَوْضوعُ	ٱلْأَهْدافُ ٱلتَّعَلُّمِيَّةُ	ٱلتَّقْديرُ		
		غَيْرُ مُتَمَكِّنٍ	في طَوْرِ ٱلتَّمَكُّنِ	مُتَمَكِّنٌ
خاصِيّاتُ ٱلْمادَّةِ	- أَكْتَشِفُ خاصِيّاتِ ٱلْهَواءِ.			
	- أَتَعَرَّفُ تَفاعُلَ بَعْضِ ٱلْمَوادِّ مَعَ ٱلْهَواءِ.			
ٱلْخَلائِطُ وَٱلذَّوَبانُ	- أُحَدِّدُ خاصِيّاتِ ٱلْفِلِزّاتِ.			
	- أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْخَليطِ ٱلْمُتَجانِسِ وَٱلْخَليطِ غَيْرِ ٱلْمُتَجانِسِ.			
	- أَفْصِلُ مُكَوِّناتِ خَليطٍ غَيْرِ مُتَجانِسٍ بِٱلتَّصْفيقِ وَٱلتَّرْشيحِ.			
ٱلْمَغانِطُ	- أُبَيِّنُ أَنَّ ٱلْماءَ غَيْرُ مُذيبٍ لِجَميعِ ٱلْمَوادِّ.			
	- أَتَعَرَّفُ أَنَّ لِلْمِغْناطيسِ قُطْبَيْنِ: قُطْبٌ شَماليٌّ وَقُطْبٌ جَنوبِيٌّ.			
	- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْقُطْبَيْنِ ٱلْمُتَشابِهَيْنِ يَتَنافَرانِ.			
	- أُصَنِّفُ ٱلْأَجْسامَ إِلى مُتَفاعِلَةٍ مَعَ ٱلْمِغْناطيسِ وَغَيْرِ مُتَفاعِلَةٍ مَعَهُ.			

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

اَلْحِصَّةُ 2: أَنْشِطَةُ ٱلدَّعْمِ

1 أَتَجَنَّبُ تَقْريبَ أَدَواتي ٱلْمَدْرَسِيَّةِ مِنَ ٱلنّارِ لِأَنَّ بَعْضَها قابِلٌ لِلِاحْتِراقِ.

- أُحيطُ بِخَطٍ ٱلْأَدَواتِ ٱلْقابِلَةَ لِلِاحْتِراقِ في ٱلْهَواءِ.

مِسْطَرَةُ أَلومِنْيوم - أَقْلامٌ مُلَوَّنَةٌ - مِمْحاةٌ - مِقَصٌّ حَديدِيٌّ - مِقْلَمَةٌ بلاسْتيكِيَّةٌ.

- أَكْتُبُ ٱسْمَ كُلِّ أَداةٍ تَحْتَوي عَلى فِلِزٍّ. ....

- أَذْكُرُ أَسْماءَ ٱلْفِلِزّاتِ ٱلْوارِدَةِ في هَذِهِ ٱلْأَدَواتِ. ....

2 أَضَعُ عَلامَةَ (X) أَمامَ ٱلِاقْتِراحاتِ ٱلصَّحيحَةِ.

- يُكَوِّنُ ٱلْخَلُّ وَٱلزَّيْتُ خَليطاً غَيْرَ مُتَجانِسٍ، فَهُما: ☐ قابِلانِ لِلِامْتِزاجِ ☐ غَيْرُ قابِلَيْنِ لِلِامْتِزاجِ ☐ مُذابانِ
- يُكَوِّنُ ٱلْماءُ وَٱلرَّمْلُ خَليطاً: ☐ مُتَجانِساً ☐ غَيْرَ مُتَجانِسٍ ☐ صافِياً
- عِنْدَ خَلْطِ ٱلْماءِ وَٱلْمِلْحِ، نُسَمّي ٱلْمِلْحَ: ☐ مَحْلولاً ☐ مُذيباً ☐ مُذاباً
- عِنْدَ إِضافَةِ كَمِّيَّةٍ كَبيرَةٍ مِنَ ٱلْمِلْحِ إِلى ٱلْماءِ، يَتَرَسَّبُ ٱلْمِلْحُ في قَعْرِ ٱلْكَأْسِ: ☐ لِأَنَّ ٱلْمِلْحَ لا يَذوبُ في ٱلْماءِ ☐ لِأَنَّ ٱلْمِلْحَ يَذوبُ في ٱلْماءِ ☐ لِأَنَّ ٱلْماءَ لا يُمْكِنُهُ إِذابَةُ كَمِّيَّةٍ أَكْبَرَ مِنَ ٱلْمِلْحِ

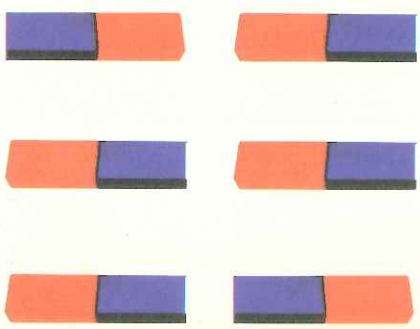
3 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

اَلِاقْتِراحاتُ	صَحيحٌ	خَطَأٌ
- اَلْهَواءُ غَيْرُ ضَروريٍ لِاحْتِراقِ ٱلْأَجْسامِ.		
- اَلنُّحاسُ قابِلٌ لِلطَّرْقِ.		
- اَلتَّصْفيقُ هُوَ عَمَلِيَّةُ فَصْلِ مُكَوِّناتِ خَليطٍ غَيْرِ مُتَجانِسٍ.		
- اَلتَّرْشيحُ هُوَ عَمَلِيَّةُ فَصْلِ مُكَوِّناتِ خَليطٍ مُتَجانِسٍ.		
- يُمْكِنُ لِلْماءِ أَنْ يُذيبَ جَميعَ ٱلْمَوادِّ.		

4 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

اَلِاقْتِراحاتُ	صَحيحٌ	خَطَأٌ
- لِلْمِغْناطيسِ قُطْبٌ واحِدٌ.		
- يَجْذِبُ ٱلْمِغْناطيسُ جَميعَ ٱلْمَوادِّ.		
- يَجْذِبُ ٱلْمِغْناطيسُ ٱلْحَديدَ فَقَط.		

5 أَكْتُبُ في كُلِّ بِطاقَةٍ تَجاذُبٌ أَوْ تَنافُرٌ.



اَلْوَحْدَةُ ٱلثّالِثَةُ

اَلْمَوْضوعُ : دَوْرَةُ حَياةِ حَيَواناتٍ

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافُ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
12	1- ذُكورُ وَإِناثُ حَيَواناتٍ	- أُمَيِّزُ بَيْنَ ذُكورِ وَإِناثِ بَعْضِ ٱلْحَيَواناتِ.	38
	2- حَيَواناتٌ وَلودَةٌ وَحَيَواناتٌ بَيوضَةٌ	- أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْوَلودَةِ وَٱلْحَيَواناتِ ٱلْبَيوضَةِ.	39
13	3- مَراحِلُ دَوْرَةِ حَياةِ حَيَوانٍ	- أُرَتِّبُ مَراحِلَ دَوْرَةِ حَياةِ حَيَوانٍ.	40
	4- مَشْروعُ تَرْبِيَةِ حَيَوانٍ: دودَةُ ٱلْقَزِّ	- أَتَمَرَّنُ عَلى تَرْبِيَةِ حَيَوانٍ.	41

اَلْمَوْضوعُ : دَوْرَةُ حَياةِ نَباتاتٍ

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافُ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
14	1- تَكاثُرُ نَبْتَةٍ	- أَتَعَرَّفُ كَيْفَ تَتَكاثَرُ ٱلنَّباتاتُ.	42
	2- دَوْرَةُ حَياةِ نَباتٍ	- أُرَتِّبُ مَراحِلَ دَوْرَةِ حَياةِ نَباتٍ.	43
15	3 - تَكاثُرُ ٱلنَّبْتَةِ وَنَقْلُ صِفاتِها لِلذُّرِّيَّةِ	- أَتَعَرَّفُ أَنَّ ٱلنَّباتاتِ تَتَكاثَرُ لِإِنْتاجِ ذُرِّيَّةٍ ذاتِ صِفاتٍ تُشْبِهُ ٱلنَّباتَ ٱلَّذي أَنْتَجَها.	44
	4 - زَرْعُ بُذورٍ	- أَزْرَعُ وَأَتَتَبَّعُ مَراحِلَ نُمُوِّ نَبْتَةٍ.	45
16	1- أَنْشِطَةُ تَقْويمِ ٱلْوَحْدَةِ		46
	2- أَنْشِطَةُ دَعْمِ ٱلْوَحْدَةِ		48

وَسائِلُ تَعْليمِيَّةٌ وَمُعيناتٌ ديدَكْتيكِيَّةٌ

صُوَرُ حَيَواناتٍ، ذُكورٌ وَإِناثٌ - وَلودَةٌ وَبَيوضَةٌ؛ بِطاقاتُ حَيَواناتٍ وَنَباتاتٍ؛ أَشْرِطَةٌ عِلْمِيَّةٌ؛ وَثائِقُ مُتَنَوِّعَةٌ، حاسوبٌ وَبَرانِمُ رَقْمِيَّةٌ؛ حَوْضٌ لِتَرْبِيَةِ حَيَوانٍ - حَوْضٌ لِزَرْعِ نَباتٍ، بُذورٌ وَأَزْهارٌ وَثِمارٌ مُتَنَوِّعَةٌ - نَباتاتٌ...

اَلْمَوارِدُ ٱلرَّقْمِيَّةُ لِتِكْنولوجْيا ٱلْمَعْلوماتِ وَٱلِاتِّصالاتِ في ٱلتَّرْبِيَةِ http:/www.taalimtice.ma

- مَوْرِدٌ يُبَيِّنُ دَوْراتِ حَياةِ حَيَواناتٍ وَنَباتاتٍ.
- مَوارِدُ رَقْمِيَّةٌ تُبَيِّنُ ٱلتَّكاثُرَ ٱلنَّباتِيَّ لِإِنْتاجِ بُذورٍ تَتَشابَهُ مَعَ ٱلذُّرِّيَّةِ.
- مَوارِدُ رَقْمِيَّةٌ تُبَيِّنُ كَيْفِيَّةَ تَرْبِيَةِ حَيَواناتٍ وَأُخْرى لِزِراعَةِ ٱلنَّباتاتِ.

مُكْتَسَباتٌ سابِقَةٌ في ٱلتَّعْليمِ ٱلِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ ٱلْأولى وَ ٱلسَّنَةُ ٱلثّانِيَةُ	اَلتَّغْذِيَةُ وَٱلنُّمُوُّ - اَلْماءُ وَٱلطَّبيعَةُ - بَعْضُ مَظاهِرِ حَياةِ ٱلْحَيَواناتِ وَٱلنَّباتاتِ - مَراحِلُ ٱلنُّمُوِّ عِنْدَ بَعْضِ ٱلْحَيَواناتِ وَبَعْضِ ٱلنَّباتاتِ.

اِمْتِداداتٌ لاحِقَةٌ في ٱلتَّعْليمِ ٱلِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ ٱلرّابِعَةُ	خَصائِصُ ٱلنَّباتاتِ وَتَفاعُلُها مَعَ ٱلْوَسَطِ ٱلْبيئِيِّ - اَلتَّوالُدُ وَٱلْوِراثَةُ عِنْدَ ٱلْحَيَواناتِ - اَلتَّوالُدُ وَٱلْوِراثَةُ عِنْدَ ٱلنَّباتاتِ.

اَلْحِصَّةُ 1: ذُكورُ وَإِناثُ حَيَواناتٍ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُمَيِّزُ بَيْنَ ذُكورِ وَإِناثِ بَعْضِ ٱلْحَيَواناتِ.

ألاحِظُ



تَسْتَمِرُّ ٱلْحَياةُ بِوُجودِ أُنْثى وَذَكَرٍ وَذُرِّيَّةٍ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أَصِلُ بِخَطٍّ أُنْثَى ٱلْحَيَوانِ بِذَكَرِهِ.



بَقَرَةٌ



دَجاجَةٌ



طاووسَةٌ



نَعْجَةٌ



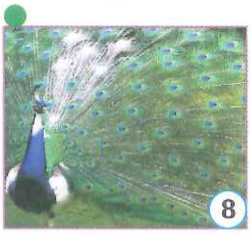
ديكٌ



ثَوْرٌ



كَبْشٌ



طاووسٌ

2- أَمْلَأُ ٱلْفَراغَ بِٱلْكَلِمَةِ ٱلْمُناسِبَةِ: اَلشَّكْلِ - إِناثُ - اَللَّوْنِ.

تَخْتَلِفُ.............................. ٱلْحَيَواناتِ عَنْ ذُكورِها بِ.............................. أَوِ ٱلْقَدِّ أَوِ ....

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

اَلْحَيَواناتُ.............................. وَ.............................. وَلِكُلٍّ مِنْهُما صِفاتٌ تُمَيِّزُهُ عَنِ ٱلْآخَرِ.
يَخْتَلِفُ قَدُّ وَشَكْلُ وَلَوْنُ.............................. بَعْضِ ٱلْحَيَواناتِ عَنْ..............................

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

ذُكورٌ	Mâles
إِناثٌ	Femelles

أَسْتَثْمِرُ

أَتَهَيَّأُ لِمَشْروعِ تَرْبِيَةِ حَيَوانٍ: أَضَعُ ٱلْحَرْفَ ٱلْمُناسِبَ أَمامَ ٱلرَّقْمِ بِٱلْقَوْسَيْنِ لِأَحْصُلَ عَلى زَوْجٍ مِنَ ٱلْحَيَواناتِ.

1- ناقَةٌ 2- عَنْزَةٌ 3- حَيَّةٌ 4- فَرَسٌ 5- نَحْلَةٌ أ- يَعْسوبٌ ب- حِصانٌ د- جَمَلٌ ج- ثُعْبانٌ هـ- تَيْسٌ

(1، ....) - (2، ....) - (3، ....) - (4، ....) - (5، ....)

اَلْحِصَّةُ 2: حَيَواناتٌ وَلودَةٌ وَحَيَواناتٌ بَيوضَةٌ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْوَلودَةِ وَٱلْحَيَواناتِ ٱلْبَيوضَةِ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أُلاحِظُ



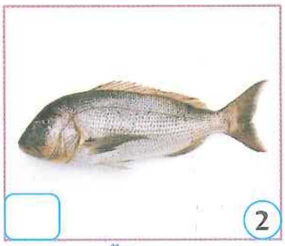
لِيَتَكاثَرَ ٱلْحَمامُ، يَضَعُ ٱلْبَيْضَ وَيَحْضُنُهُ بِخِلافِ حَيَواناتٍ أُخْرى.

أَتَحَقَّقُ

1- أَكْتُبُ ٱلرَّقْمَ ٱلْمُناسِبَ في خانَةِ كُلِّ صورَةٍ: 1 - بَيوضٌ 2 - وَلودٌ



1 بَطْريقٌ



2 سَمَكَةٌ



3 كَلْبٌ



4 نَعْجَةٌ



5 صَقْرٌ

2- أُلاحِظُ ٱلصُّوَرَ، ثُمَّ أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ: بَيْضَةٍ - بَطْنِ - وَلودٌ - بَيوضٌ.

يَخْرُجُ كَتْكوتُ ٱلدَّجاجِ مِنَ.................بَعْدَ ٱلْفَقْسِ.

يَخْرُجُ صَغيرُ ٱلْفَرَسِ مِنْ.................أُمِّهِ أَثْناءَ ٱلْوِلادَةِ.



6 حَضْنُ ٱلْبَيْضِ



7 فَقْسٌ



8 وِلادَةٌ

اَلدَّجاجُ حَيَوانٌ.....................وَٱلْفَرَسُ حَيَوانٌ.....................

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

اَلْحَيَواناتُ.................حَيَواناتٌ تَخْرُجُ صِغارُها مِنْ بَطْنِ ٱلْأُمِّ أَثْناءَ.................

اَلْحَيَواناتُ.................حَيَواناتٌ تَخْرُجُ صِغارُها مِنَ ٱلْبَيْضَةِ بَعْدَ.................

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

بَيوضٌ	Ovipare
وَلودٌ	Vivipare
وِلادَةٌ	Mise bas
فَقْسٌ	Eclosion

أَسْتَثْمِرُ

أَتَهَيَّأُ لِمَشْروعِ تَرْبِيَةِ حَيَوانٍ: أَضَعُ عَلامَةَ (O) في خانَةِ كُلِّ حَيَوانٍ بَيوضٍ وَعَلامَةَ (V) في خانَةِ كُلِّ حَيَوانٍ وَلودٍ.

ثُعْبانٌ ☐ تِمْساحٌ ☐ نَمِرٌ ☐ زَرافَةٌ ☐ حَلَزونٌ ☐

اَلْحِصَّةُ 3: مَراحِلُ دَوْرَةِ حَياةِ حَيَوانٍ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُرَتِّبُ مَراحِلَ دَوْرَةِ حَياةِ حَيَوانٍ.

ألاحِظُ



يَكْبُرُ صَغيرُ ٱلْحِمارِ ٱلْوَحْشِيِّ وَيَنْمو لِيُصْبِحَ قادِرًا عَلى ٱلتَّوالُدِ.

أَتَساءَلُ

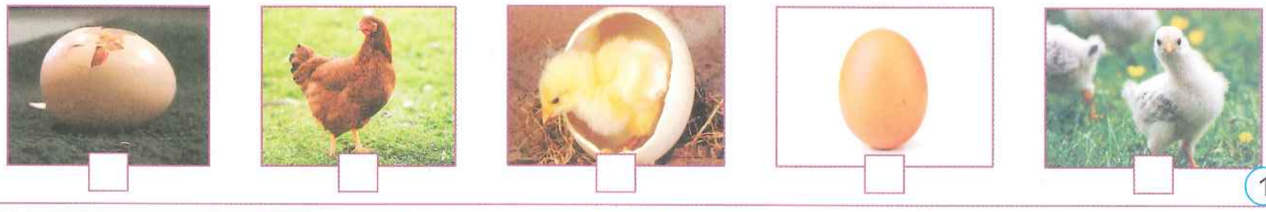
....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أَضَعُ ٱلْأَرْقامَ ٱلْآتِيَةَ (1 - 2 - 3 - 4 - 5) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ لِأُرَتِّبَ مَراحِلَ نُمُوِّ ٱلْكَتْكوتِ.



مَراحِلُ نُمُوِّ ٱلْكَتْكوتِ

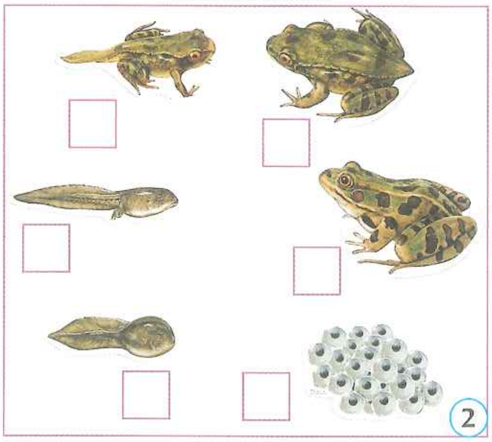
2- أَنْقُلُ رَقْمَ كُلِّ مَرْحَلَةٍ إِلى ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ:

1- بَيْضٌ 2- صَغيرٌ بَعْدَ ٱلْفَقْسِ بِدونِ أَرْجُلٍ 3- صَغيرٌ بِرِجْلَيْنِ وَذَيْلٍ 4- صَغيرٌ بِأَرْبَعَةِ أَرْجُلٍ وَذَيْلٍ 5- ضِفْدَعٌ بِأَرْبَعَةِ أَرْجُلٍ وَذَيْلٍ قَصيرٍ 6- ضِفْدَعٌ بالِغٌ.

- أَرْبِطُ، بِسِهامٍ، مَراحِلَ نُمُوِّ ٱلضِّفْدَعِ.

3- أُتِمُّ ٱلْجُمْلَةَ بِما يُلائِمُ.

تَأْخُذُ مَجْموعُ مَراحِلِ نُمُوِّ ٱلضِّفْدَعِ شَكْلَ دائِرَةٍ، تُسَمّى..............................



مَراحِلُ نُمُوِّ ٱلضِّفْدَعِ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

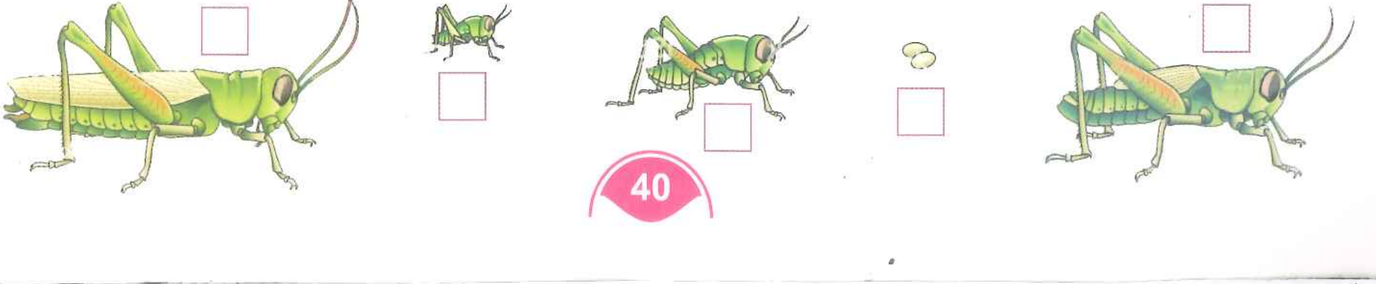
أَسْتَخْلِصُ

تَمُرُّ ٱلْحَيَواناتُ، أَثْناءَ حَياتِها، مِنْ عِدَّةِ مَراحِلَ: تولَدُ وَتَنْمو ثُمَّ تُصْبِحُ بالِغَةً، فَتُعْطي صِغاراً. تُسَمّى مَجْموعُ هٰذِهِ ٱلْمَراحِلِ..

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ
دَوْرَةُ حَياةِ حَيَوانٍ
Cycle de vie d'un animal

أَسْتَثْمِرُ

أَتَهَيَّأُ لِمَشْروعِ تَرْبِيَةِ حَيَوانٍ: أَتَعَرَّفُ مَراحِلَ نُمُوِّ جَرادٍ وَأُرَتِّبُها بِوَضْعِ ٱلْأَرْقامِ (1 - 2 - 3 - 4 - 5) لِأَعْرِفَ دَوْرَةَ حَياتِهِ.



اَلْحِصَّةُ 4: مَشْروعُ تَرْبِيَّةِ حَيَوانٍ: دودَةُ اَلْقَزِّ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَتَمَرَّنُ عَلى تَرْبِيَّةِ حَيَوانٍ.



تَرْبِيَّةُ دودَةِ اَلْقَزِّ مُمْكِنَةٌ في فَتْرَةِ خُروجِ وَرَقِ شَجَرِ اَلتُّوتِ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

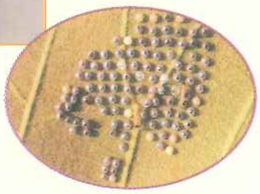
أُطَبِّقُ مَشْروعَ تَرْبِيَّةِ حَيَوانٍ: أَقومُ بِتَرْبِيَّةِ دودَةِ اَلْقَزِّ بِتَتَبُّعِ اَلْخَطَواتِ اَلْآتِيَةِ:

- أُحْضِرُ صُنْدوقاً شَفّافاً (حاضِنَةٌ) كَما في اَلصّورَةِ.
- أُعِدُّ غِطاءً مُلائِماً لِتَفادي جَفافِ اَلصُّنْدوقِ وَضَمانِ اَلتَّهْوِيَةِ.
- أَضَعُ اَلصُّنْدوقَ في مَكانٍ دَرَجَةُ حَرارَتِهِ مُلائِمَةٌ.
- أَبْسُطُ بِداخِلِهِ أَوْراقَ اَلتّوتِ.
- أُدْخِلُ بَيْضَ دودَةِ اَلْقَزِّ بِالصُّنْدوقِ.
- أُزَوِّدُ اَلدّودَةَ بِأَوْراقِ اَلتّوتِ بِاسْتِمْرارٍ وَأُنَظِّفُ اَلصُّنْدوقَ.
- أَتَتَبَّعُ تَطَوُّرَ مُحْتَوى اَلصُّنْدوقِ وَأُسَجِّلُ مُلاحَظاتي في مُذَكِّرَةٍ خاصَّةٍ.

مَلْحوظَةٌ:

- فَقْسُ اَلْبَيْضِ يُصادِفُ فَتْرَةَ ظُهورِ أَوْراقِ اَلتّوتِ مَعَ بِدايَةِ فَصْلِ اَلرَّبيعِ.
- تَدومُ فَتْرَةُ اَلْحَضْنِ حَوالَيْ 15 يَوْماً وَفَتْرَةُ اَلْفَقْسِ 3 أَيّامٍ.


صُنْدوقٌ


بَيْضٌ


يَرَقَةٌ


خُروجٌ مِنَ اَلشَّرْنَقَةِ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ اَسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ اَلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

تَرْبِيَّةُ .... تَحْتاجُ لِعِنايَةٍ كَبيرَةٍ وَتَتَبُّعٍ يَوْمِيٍّ وَلِظُروفِ عَيْشٍ مُلائِمَةٍ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

دودَةُ اَلْقَزِّ	Ver à soie
فَراشَةٌ	Papillon

أَسْتَثْمِرُ

أُنْجِزُ بِطاقَةَ تَتَبُّعِ نُمُوِّ فَراشَةِ دودَةِ اَلْقَزِّ وَأَمْلَأُها بِاسْتِمْرارٍ.

اَلتّاريخُ	اَلْعَمَلِيَّةُ اَلْمُنْجَزَةُ	وَصْفُ اَلتَّغْييرِ اَلْمُلاحَظِ	مُلاحَظاتٌ
1....................			
2....................			
3....................			

اَلْحِصَّةُ 1 : تَكاثُرُ نَبْتَةٍ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَتَعَرَّفُ مَراحِلَ تَكاثُرِ اَلنَّباتِ.

أُلاحِظُ



تَلْعبُ زَهْرَةُ شَقائِقِ اَلنُّعْمانِ دَوْراً مُهِمّاً في تَكاثُرِ هَذِهِ اَلنَّبْتَةِ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أَرْبِطُ كُلَّ صورَةٍ بِٱلْبِطاقَةِ اَلْمُناسِبَةِ لِأَتَعَرَّفَ مَراحِلَ تَكاثُرِ نَباتِ اَلْفولِ.



نَبْتَةٌ صَغيرَةٌ — زَهْرَةٌ — بُذورٌ يابِسَةٌ — بَذْرَةٌ مُنْبِتَةٌ — نَبْتَةٌ مُثْمِرَةٌ — ثَمَرَةٌ وَبُذورٌ

2- أَمْلَأُ اَلْفَراغَ بِما يُلائِمُ.

مَراحِلُ نُمُوِّ اَلْفولِ

يَمُرُّ تَكاثُرُ اَلْفولِ مِنَ اَلْمَراحِلِ اَلتّالِيَةِ: تَنْبُتُ اَلْبَذْرَةُ بَعْدَ زَرْعِها، فَتَخْرُجُ............................ في فَصْلِ اَلرَّبيعِ، فَتَنْمو وَتَكْثُرُ أَوْراقُها، وَيَزْدادُ طولُ سيقانِها وَجُذورِها. تَظْهَرُ اَلْأَزْهارُ وَتَتَحَوَّلُ إِلَى.............................. توجَدُ داخِلَ اَلثِّمارِ.............................. . تَسْقُطُ اَلْبُذورُ اَلْيابِسَةُ في اَلتُّرْبَةِ وَتَنْبُتُ، فَتُعْطي نَباتاتٍ جَديدَةً.

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ اَسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ اَلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

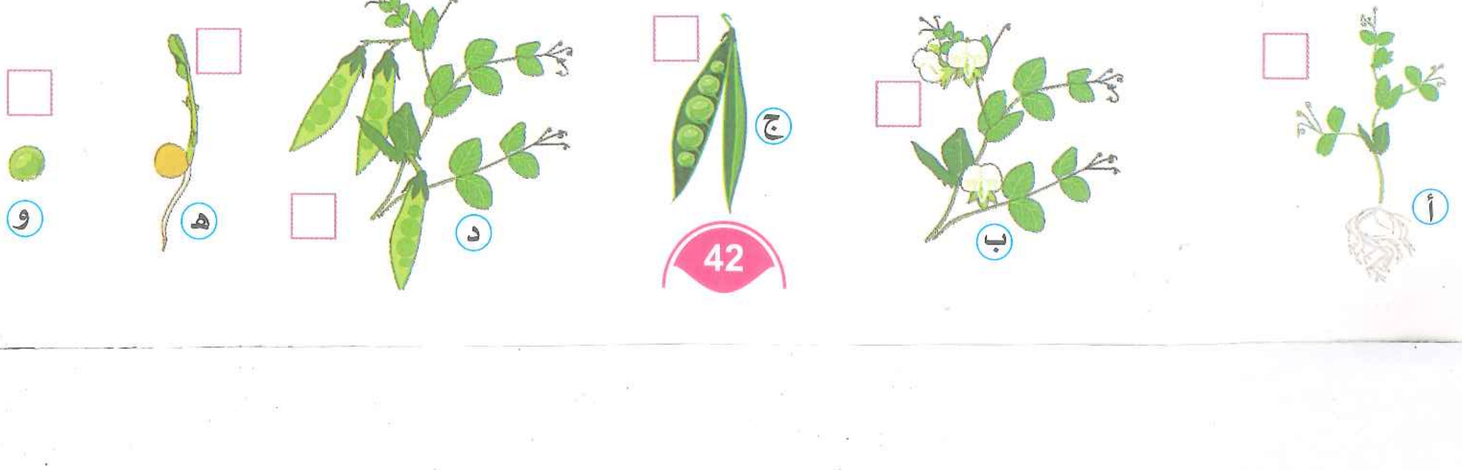
تَتَكاثَرُ اَلنَّباتاتُ عَبْرَ مَراحِلَ:
- تَنْبُتُ.............. وَتُعْطي نَبْتاتٍ صَغيرَةً.
- تَنْمو اَلنَّبْتَةُ وَتَكْبُرُ، فَتُعْطي.............. ثُمَّ.............. بِداخِلِها بُذورٌ عِنْدَ نُضْجِها.
- تَسْقُطُ.............. وَتَنْبُتُ مِنْ جَديدٍ، فَنَحْصُلُ عَلى نَباتٍ جَديدٍ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

تَكاثُرٌ	Reproduction
بُذورٌ	Graines
ثِمارٌ	Fruits
أَزْهارٌ	Fleurs

أَسْتَثْمِرُ

أَتَهَيَّأُ لِمَشْروعِ زَرْعِ اَلْبُذورِ: أُرَتِّبُ رُسومَ اَلْجُلْبانِ لِأَتَعَرَّفَ مَراحِلَ نُمُوِّهِ اَلْأَساسِيَّةَ بِوَضْعِ أَرْقامٍ مُرَتَّبَةٍ بِما يُلائِمُ في كُلِّ خانَةٍ.



اَلْحِصَّةُ 2: دَوْرَةُ حَياةِ نَباتٍ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُرَتِّبُ مَراحِلَ دَوْرَةِ حَياةِ نَباتٍ.

ألاحِظُ



تَتَحَوَّلُ زَهْرَةُ نَباتِ آلْفاصولْيا إلى ثِمارٍ بِها بُذورٌ تَنْبُتُ بِدَوْرِها، فَنَحْصُلُ عَلى نَبْتَةٍ جَديدَةٍ.

أَتَساءَلُ

....

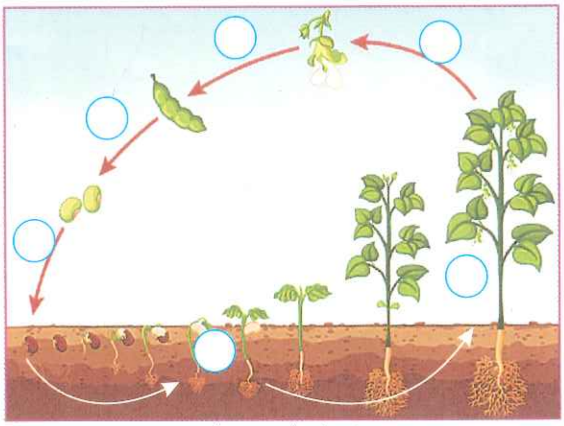
أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أَضَعُ كُلَّ رَقْمٍ في آلْخانَةِ آلْمُناسِبَةِ لِأَتَعَرَّفَ مَراحِلَ نُمُوِّ آلْفاصولْيا.

1	تَفَتُّحُ آلزُّهورِ
2	تَشَكُّلُ آلثِّمارِ
3	نُضْجُ آلْبُذورِ
4	سُقوطُ آلْبُذورِ في آلتُّرْبَةِ وَخُروجُ نَبْتَةٍ صَغيرَةٍ
5	ظُهورُ آلْأَوْراقِ وَآلْجُذورِ وَآلسّيقانِ وَنُمُوُّ آلنَّبْتَةِ وَنُضْجُها
6	نَبْتَةٌ بالِغَةٌ قادِرَةٌ عَلى إِنْتاجِ زُهورٍ مِنْ جَديدٍ



إِنْباتُ آلْفاصولْيا

2 - أَمْلَأُ آلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ: يُزْهِرُ - يُثْمِرُ - بُذورٍ - نَبْتَةً جَديدَةً - مَراحِلِ نُمُوّ.

أَثْناءَ تَكاثُرِه، يَنْمو آلنَّباتُ وَ.................. ثُمَّ .... تَحْتَوي آلثَّمَرَةُ عَلى .... تُعْطي آلْبُذورُ .... فَتَعودُ لِأَصْلِها. تُسَمّى هَذِهِ آلدَّوْرَةُ آلَّتي تَشْمَلُ جَميعَ .... آلنَّباتِ: دَوْرَةَ حَياةِ آلنَّباتِ.

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ آسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ آلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

أَثْناءَ حَياتِها، تَنْمو آلنَّباتاتُ عَبْرَ مَراحِلَ: تَنْبُتُ .... ، فَتُعْطي نَبْتَةً صَغيرَةً تَكْبُرُ وَتَنْمو وَتُزْهِرُ وَتُثْمِرُ، فَتُنْتِجُ بُذوراً قادِرَةً عَلى إِعْطاءِ نَبْتَةٍ جَديدَةٍ: إِنَّها ....

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ
دَوْرَةُ حَياةِ نَباتٍ
Cycle de vie d'une plante

أَسْتَثْمِرُ

أَتَدَرَّبُ عَلى مَراحِلِ مَشْروعِ زَرْعِ آلْبُذورِ:

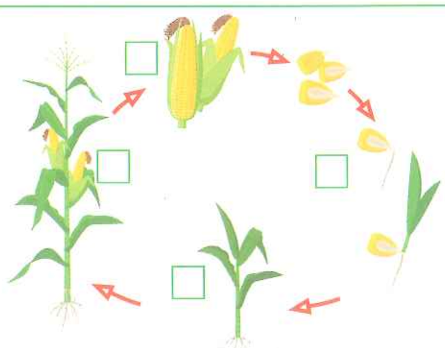
يُبَيِّنُ آلرَّسْمُ مَراحِلَ نُمُوِّ نَباتِ آلذُّرَةِ.

- أَضَعُ رَقْمَ كُلِّ عِبارَةٍ في مَكانِها عَلى آلرَّسْمِ:

1- بِذْرَةٌ مُنْبِتَةٌ 2- ثَمَرَةٌ 3- نَبْتَةٌ صَغيرَةٌ 4- نَبْتَةٌ تَحْمِلُ زُهوراً ثُمَّ ثِماراً.

- أُعْطي عُنْواناً لِلرَّسْمِ جانِبَهُ.

....



اَلْحِصَّةُ 3 : تَكاثُرُ ٱلنَّبْتَةِ وَنَقْلُ صِفاتِها لِلذُّرِّيَّةِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ - أَتَعَرَّفُ أَنَّ ٱلنَّباتاتِ تَتَكاثَرُ لِإِنْتاجِ ذُرِّيَّةٍ ذاتِ صِفاتٍ تُشْبِهُ ٱلنَّباتَ ٱلَّذي أَنْتَجَها.



تَخْتَلِفُ بُذورُ ٱلنَّباتاتِ مِنْ نَباتٍ لِآخَرَ شَكْلاً وَلَوْنًا وَقَدًّا.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1 - أَرْبِطُ، بِخَطٍّ، كُلَّ بَذْرَةٍ بِثَمَرَتِها وَبِٱلنَّباتِ ٱلَّذي أَنْتَجَها لِأَتَعَرَّفَ مَصْدَرَ ذُرِّيَّتِها.



(1) نَباتٌ وَبُذورٌ وَثِمارٌ

2- أَضَعُ حَرْفَ كُلِّ نَبْتَةٍ في خانَةِ بُذورِها لِأُمَيِّزَها عَنْ بَعْضِها ٱلْبَعْضِ.



(2) نَباتاتٌ وَبُذورُها: شَعيرٌ قَمْحٌ ذُرَةٌ

نَباتُ ٱلْقَرْعِ شَبيهٌ بِذُرِّيَّتِهِ، كَما هُوَ ٱلشَّأْنُ بِٱلنِّسْبَةِ لِلْعَدَسِ وَٱلذُّرَةِ وَٱلشَّعيرِ وَٱلْقَمْحِ.

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

أَثْناءَ ٱلتَّكاثُرِ، تُنْتِجُ .... تُشْبِهُ في شَكْلِها وَلَوْنِها ٱلْبُذورَ ٱلْأَصْلِيَّةَ ٱلَّتي تَمَّ زَرْعُها، فَيَتِمُّ نَقْلُ .... ٱلْآباءِ لِلذُّرِّيَّةِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

صِفَةٌ	Caractère
بُذورٌ	Graines
مُتَشابِهَةٌ	Semblable

أَسْتَثْمِرُ

زَرَعَ فَلّاحٌ بُذورَ قَمْحٍ مُتَشابِهَةً في حَوْضَيْنِ مُخْتَلِفَيْنِ، وَوَضَعَهُما في ٱلظُّروفِ نَفْسِها. وَأَضافَ لِلْحَوْضِ 1 سَماداً وَتَرَكَ ٱلْحَوْضَ 2 بِدونِ سَمادٍ. فَحَصَلَ، عِنْدَ ٱلْجَنْيِ، عَلى ذُرِّيَّةٍ ذاتِ بُذورٍ مُتَشابِهَةٍ شَكْلاً وَلَوْناً، إِلّا أَنَّ بُذورَ ٱلْحَوْضِ 1 كَبيرَةٌ وَبُذورَ ٱلْحَوْضِ 2 صَغيرَةٌ. لِماذا بُذورُ ٱلْحَوْضِ 1 أَكْبَرُ مِنْ بُذورِ ٱلْحَوْضِ 2 ؟ أُعَلِّلُ ٱلْجَوابَ وَأَسْتَنْتِجُ.

اَلْحِصَّةُ 4: زَرْعُ بُذورٍ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَزْرَعُ وَأَتَتَبَّعُ مَراحِلَ نُمُوِّ نَبْتَةٍ.

أَلاحِظُ



خُروجُ نَبْتَةٍ صَغيرَةٍ مِنْ بَذْرَةٍ بَعْدَ زَرْعِها.

أَتَساءَلُ ....

أَفْتَرِضُ ....

أَتَحَقَّقُ

أُطَبِّقُ مَشْروعَ زَرْعِ ٱلْبُذورِ:

أَزْرَعُ بُذوراً وَأَتَتَبَّعُ مَراحِلَ نُمُوِّها، بِٱلِاعْتِمادِ عَلى ٱلْبِطاقَةِ ٱلتّالِيَةِ:

1- أُهَيِّئُ ٱلْبُذورَ بِوَضْعِها في قُطْنٍ مُبَلَّلٍ لِلَيْلَةٍ واحِدَةٍ؛
2- أُعِدُّ ٱلْحَوْضَ ٱلَّذي سَتُزْرَعُ فيهِ ٱلْبُذورُ؛
3- أُهَيِّئُ ٱلتُّرْبَةَ بِغَرْبَلَتِها وَمَزْجِها بِأَسْمِدَةٍ عُضْوِيَّةٍ؛
4- أَضَعُ حَصىً وَٱلْجُزْءَ ٱلْأَكْبَرَ مِنَ ٱلتُّرْبَةِ في قَعْرِ ٱلْحَوْضِ؛
5- أَزْرَعُ ٱلْبُذورَ عَلى سَطْحِ ٱلتُّرْبَةِ؛
6- أُضيفُ ما تَبَقّى مِنَ ٱلتُّرْبَةِ لِأُغَطِّيَ ٱلْبُذورَ بِسُمْكٍ ضَعيفٍ؛
7- أَرُشُّ ٱلتُّرْبَةَ بِما يَكْفي مِنَ ٱلْماءِ؛
8- أَضَعُ ٱلْحَوْضَ في زاوِيَةٍ مُلائِمَةٍ تَصِلُها أَشِعَّةُ ٱلشَّمْسِ؛
9- أُحَضِّرُ بِطاقَةَ ٱلتَّتَبُّعِ لِتَدْوينِ ٱلْمُلاحَظاتِ بِٱسْتِمْرارٍ؛
10- أُحافِظُ عَلى فَتَراتِ ٱلسَّقْيِ بِٱنْتِظامٍ.





حَوْضَ إِنْباتٍ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

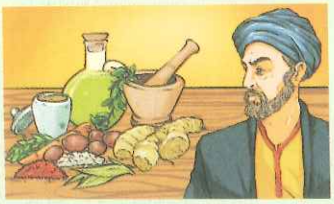
يَحْتاجُ زَرْعُ .... ٱلنَّباتاتِ لِلْماءِ وَٱلتُّرْبَةِ، كَما يَحْتاجُ لِظُروفٍ مُلائِمَةٍ وَتَتَبُّعٍ مُسْتَمِرٍّ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

بُذورٌ	Graines

أُغْني مَعارِفي

اِبْنُ سينا: هُوَ عَلِيُّ ٱلْحُسَيْنُ بْنُ عَبْدِ ٱللَّهِ بْنُ سينا وُلِدَ سَنَةَ 980 ميلادِيَةٍ قُرْبَ بُخارى، وَتُوُفِّيَ في هَمَدانَ (إيرانَ حالِياً) سَنَةَ 1037م. بَحَثَ ٱبْنُ سينا في عِلْمِ ٱلنَّباتِ، فَوَصَفَ ٱلنَّباتاتِ وَصْفاً عِلْمِياً دَقيقاً، وَٱهْتَمَّ بِٱلنَّباتاتِ ٱلطِّبِّيَةِ، وَاسْتَخْرَجَ مِنْها ٱلْأَدْوِيَةَ. وَأَوْرَدَ ٱلنَّباتاتِ ٱلشَّجَرِيَّةَ وَٱلْعُشْبِيَّةَ وَٱلزَّهْرِيَّةَ وَٱلْفُطْرِيَّةَ وَٱلطُّحْلُبِيَّةَ. وَتَناوَلَ مَوْطِنَ ٱلنَّباتِ وَٱلتُّرْبَةِ ٱلَّتي يَنْمو فيها. وَمِنْ أَشْهَرِ كُتُبِهِ : "رِسالَةٌ في ٱلْأَغْذِيَةِ وَٱلْأَدْوِيَةِ" .



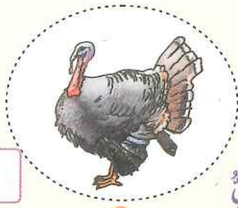
مُخْتَبَرُ ٱبْنِ سينا

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

اَلْحِصَّةُ 1: أَنْشِطَةُ ٱلتَّقْويمِ

تَقْويمُ ٱلْمُكْتَسَباتِ

1 أ- أَكْتُبُ ٱلْحَرْفَ (F) في خانَةِ ٱلْإِناثِ وَٱلْحَرْفَ (M) في خانَةِ ٱلذُّكورِ، ثُمَّ أَرْبِطُ بِخَطٍّ كُلَّ حَيَوانٍ ذَكَرٍ بِأُنْثاهُ.


1 دِيكٌ رومِيٌّ


2 ماعِزَةٌ


3 كَلْبَةٌ


أ تَيْسٌ


ب دَجاجَةٌ رومِيَّةٌ

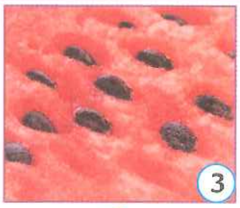

ج كَلْبٌ

ب- أُحيطُ ٱلْحَيَوانَ ٱلْوَلودَ بِدائِرَةٍ حَمْراءَ، وَٱلْبَيوضَ بِدائِرَةٍ خَضْراءَ.

2 أَرْبِطُ كُلَّ ثَمَرَةٍ بِبُذورِها لِأُمَيِّزَ بَعْضَها عَنْ بَعْضٍ.


1


2


3


4


أ بَطّيخٌ أَحْمَرُ


ب حُمُصٌ


ج جُلْبانٌ

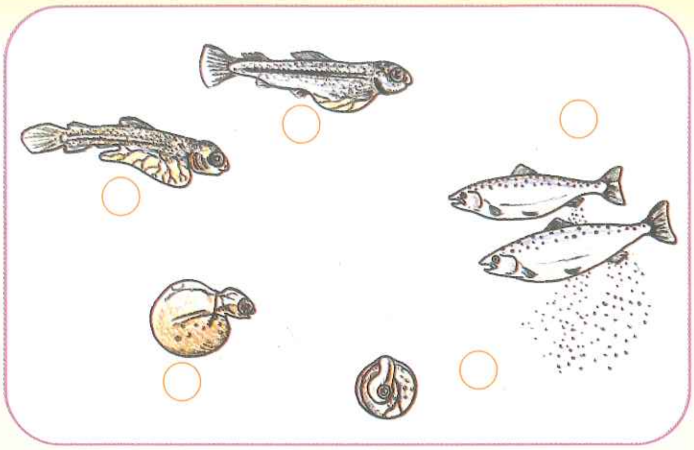

د مِشْمِشٌ

ثِمارٌ وَبُذورٌ

3 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

اَلِاقْتِراحُ	صَحيحٌ	خَطَأٌ
1- تَمُرُّ ٱلْحَيَواناتُ وَٱلنَّباتاتُ مِنْ مَراحِلَ عِدَّةٍ أَثْناءَ نُمُوِّها. وَيُسَمّى مَجْموعُ هَذِهِ ٱلْمَراحِلِ بِدَوْرَةِ حَياةِ نَباتٍ أَوْ دَوْرَةِ حَياةِ حَيَوانٍ.		
2- جَميعُ ٱلْكائِناتِ ٱلْحَيَّةِ ٱلْحَيَوانِيَّةِ وَٱلنَّباتِيَّةِ تَتَوالَدُ وَتَمُرُّ عَبْرَ مَراحِلِ ٱلنُّمُوِّ.		
3- اَلْكائِناتُ ٱلْوَلودَةُ تَحْمِلُ مَوْلودَها داخِلَ بَطْنِها.		
4- دَوْرَةُ حَياةِ ٱلنَّباتِ مُغايِرَةٌ عَنْ دَوْرَةِ حَياةِ ٱلْحَيَوانِ.		

تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ



سَمَكُ ٱلتَّروتَةِ سَمَكٌ يَعيشُ في ٱلْماءِ ٱلْعَذْبِ، في ٱلْوِدْيانِ أَوِ ٱلْبُحَيْراتِ ٱلْبارِدَةِ وَٱلصّافِيَةِ بِجِبالِ ٱلْأَطْلَسِ ٱلْمَغْرِبِيَّةِ.

1- هَلْ سَمَكُ ٱلتَّروتَةِ بَيوضٌ أَمْ وَلودٌ؟

2- هَلْ يُمْكِنُ تَمْييزُ ذَكَرِ سَمَكِ ٱلتَّروتَةِ عَنْ أُنْثاهُ؟

3- هَلْ ذَكَرُ ٱلسَّمَكِ ضَرورِيٌّ لِلتَّوالُدِ؟

4- أَضَعُ ٱلْأَحْرُفَ حَسَبَ ٱلتَّسَلْسُلِ ٱلْأَبْجَدِيِّ لِأَعْرِفَ مَراحِلَ نُمُوِّ سَمَكِ ٱلتَّروتَةِ.

أ- بَيْضٌ ب- فَقْسُ بَيْضَةٍ ج- صَغيرُ ٱلسَّمَكِ بَعْدَ ٱلْفَقْسِ د- صَغيرُ ٱلسَّمَكِ هـ- ٱلتَّروتَةُ البالِغَةُ

5- أَرْبِطُ بِسِهامٍ عَناصِرَ ٱلْوَثيقَةِ جانِبَهُ لِأَعْرِفَ دَوْرَةَ حَياةِ سَمَكِ ٱلتَّروتَةِ.

تَقْويمُ نَهْجِ ٱلتَّقَصّي ٱلْعِلْمِيِّ

لاحَظَ تَلامِذَةٌ صورَةَ ثَمَرَةِ ٱلذُّرَةِ وَبُذورِها وَطَرَحوا ٱلتَّساؤُلَ ٱلْآتي:

ما دَوْرُ ٱلْبُذورِ في حَياةِ ٱلذُّرَةِ؟

ثُمَّ ٱقْتَرَحوا فَرَضِيَّتَيْنِ لِلْإِجابَةِ عَلى ٱلتَّساؤُلِ:

1- قَدْ تَنْبُتُ ٱلْبُذورُ، وَتُعْطي نَبْتَةً جَديدَةً.

2- قَدْ تَصْلُحُ ٱلْبُذورُ لِلتَّغْذِيَةِ فَقَط.

ما هِيَ ٱلْفَرَضِيَّةُ ٱلْمُلائِمَةُ في نَظَرِكَ؟



ثَمَرَةُ ٱلذُّرَةِ وَبُذورُها

شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلْأَهْدافِ ٱلتَّعَلُّمِيَّةِ

ٱلْمَوْضوعُ	ٱلْأَهْدافُ ٱلتَّعَلُّمِيَّةُ	ٱلتَّقْديرُ: غَيْرُ مُتَمَكِّنٍ	ٱلتَّقْديرُ: في طَوْرِ ٱلتَّمَكُّنِ	ٱلتَّقْديرُ: مُتَمَكِّنٌ
دَوْرَةُ حَياةِ حَيَواناتٍ	أُمَيِّزُ بَيْنَ ذُكورِ وَإِناثِ بَعْضِ ٱلْحَيَواناتِ.			
	أُمَيِّزُ بَيْنَ ٱلْحَيَواناتِ ٱلْوَلودَةِ وَٱلْحَيَواناتِ ٱلْبَيوضَةِ.			
	أُرَتِّبُ مَراحِلَ دَوْرَةِ حَياةِ حَيَوانٍ.			
دَوْرَةُ حَياةِ نَباتاتٍ	أُرَتِّبُ مَراحِلَ دَوْرَةِ حَياةِ نَباتٍ.			
	أَتَعَرَّفُ أَنَّ ٱلنَّباتاتِ تَتَكاثَرُ لِإِنْتاجِ ذُرِّيَّةٍ ذاتِ صِفاتٍ تُشْبِهُ ٱلنَّباتَ ٱلْأَصْلِيَّ.			

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

اَلْحِصَّةُ 2: أَنْشِطَةُ ٱلدَّعْمِ

1 أَضَعُ عَلامَةَ (O) في خانَةِ ٱلْحَيَوانِ ٱلْبَيوضِ وَ (V) في خانَةِ ٱلْحَيَوانِ ٱلْوَلودِ لِأُمَيِّزَهُما عَنْ بَعْضِهِما.



2 يُبَيِّنُ ٱلرَّسْمُ نُمُوَّ شَجَرَةِ خوخٍ.



1- أَضَعُ رَقْمَ كُلِّ عِبارَةٍ في مَكانِها عَلى ٱلرَّسْمِ:

1 - بَذْرَةٌ مُنْبِتَةٌ 2 - ثَمَرَةٌ 3 - نَبْتَةٌ صَغيرَةٌ
4 - شَجَرَةٌ تَحْمِلُ ثِماراً 5 - أَزْهارٌ.

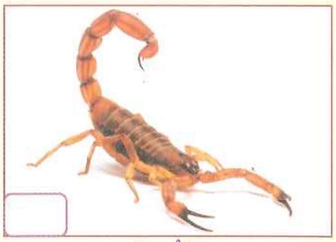
2 - عَلى ماذا تَدُلُّ ٱلسِّهامُ في ٱلرَّسْمِ جانِبَهُ؟

3 - أُعْطي عُنْواناً لِلرَّسْمِ جانِبَهُ. ....

3 أُرَكِّبُ جُمْلَتَيْنِ مُفيدَتَيْنِ وَسَليمَتَيْنِ عِلْمِيّاً بِٱلْكَلِماتِ وَٱلْعِباراتِ ٱلْآتِيَةِ: يُعْطي - أَزْهاراً - ثُمَّ ثِماراً - ٱلنَّباتُ ٱلْأَصْلِيّ - بِداخِلِها بُذوراً - شَبيهَةٌ بِٱلنَّباتِ ٱلْأُمِّ - في ٱلتُّرْبَةِ - تَسْقُطُ هَذِهِ ٱلْأَخيرَةُ - فَتَنْبُتُ نَبْتَةٌ جَديدَةٌ.

تَقْويمُ نِهايَةِ ٱلْأُسْدوسِ ٱلْأَوَّلِ وَدَعْمُهُ

1 أَكْتُبُ أَسْفَلَ كُلِّ صورَةٍ « حَيَوانٌ فِقْرِيٌّ » أَوْ « حَيَوانٌ لافِقْرِيٌّ » وَأَضَعُ عَلامَةَ (O) لِلْبَيوضِ وَ (V) لِلْوَلودِ.



عَقْرَبٌ



غُرابٌ



نَمْلَةٌ



حِمارٌ

2 أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ حَيَوانٍ بِٱلْمَجْموعَةِ ٱلرَّئيسِيَّةِ ٱلَّتي يَنْتَمي إِلَيْها.



ضِفْدَعٌ



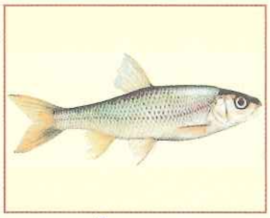
بَبَّغاءُ



تِمْساحٌ



كَلْبٌ



سَمَكَةٌ

طُيورٌ — ثَدْيِيّاتٌ — بَرْمائِيّاتٌ — أَسْماكٌ — زَواحِفُ

3 أَكْتُبُ صَحيحٌ أَوْ خَطَأٌ أَمامَ كُلِّ جُمْلَةٍ.

1- اَلضَّوْءُ لَيْسَ ضَرورِيّاً لِحَياةِ ٱلنَّباتِ وَنُمُوِّهِ.	....
2- تَتَوَفَّرُ بَعْضُ ٱلنَّباتاتِ عَلى أَوْراقٍ شَوْكِيَّةٍ تُقَلِّلُ مِنْ فُقْدانِ ٱلْماءِ لِمُقاوَمَةِ ٱلْجَفافِ.	....
3- تُقاوِمُ بَعْضُ ٱلنَّباتاتِ ٱلْبُرودَةَ بِوُجودِ أَوْراقٍ إِبَرِيَّةٍ.	....
4- اَلتَّنَفُّسُ وَظيفَةٌ حَيَوِيَّةٌ لا تَتَطَلَّبُها حَياةُ ٱلنَّباتاتِ.	....
5- اَلْماءُ عُنْصُرٌ أَساسِيٌّ لِتَغْذِيَةِ ٱلنَّباتاتِ.	....
6- يَمُرُّ ٱلنَّباتُ أَثْناءَ نُمُوِّهِ عَبْرَ مَراحِلَ: يَنْبُتُ وَيُزْهِرُ وَيُثْمِرُ وَيَموتُ.	....
7- تُعْطي ٱلْبُذورُ عِنْدَ إِنْباتِها ثِماراً وَأَزْهاراً.	....
8- تُنْتِجُ ٱلنَّباتاتُ ذُرِّيَّةً تُشْبِهُ ٱلْبُذورَ ٱلْأَصْلِيَّةَ.	....

4 أَكْتُبُ صَحيحٌ أَوْ خَطَأٌ في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

يَجْذِبُ ٱلْبْلاسْتيكُ ٱلْحَديدَ.	....
لِكُلِّ مِغْناطيسٍ قُطْبانِ مُتَشابِهانِ.	....
يَتَنافَرُ ٱلْقُطْبانِ ٱلْمُتَماثِلانِ لِمِغْناطيسَيْنِ.	....
يَجْذِبُ ٱلْمِغْناطيسُ جَميعَ ٱلْمَوادِّ.	....

5 أَشْطُبُ ٱلاِقْتِراحاتِ ٱلْخاطِئَةَ.

- اَلْأَلُمِنْيُومُ موصِلٌ لِلْكَهْرَباءِ.
- اَلْهَواءُ ضَرورِيٌّ لِاحْتِراقِ بَعْضِ ٱلْأَجْسامِ.
- اَلْهَواءُ قابِلٌ لِلاِنْضِغاطِ.
- اَلذَّهَبُ موصِلٌ لِلْحَرارَةِ.
- اَلْهَواءُ غَيْرُ قابِلٍ لِلتَّوَسُّعِ.
- اَلْفِضَّةُ قابِلَةٌ لِلطَّرْقِ.

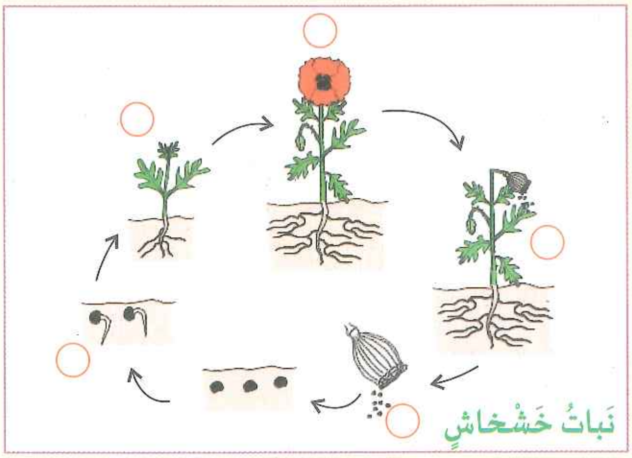
6 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ ٱلاِقْتِراحِ ٱلصَّحيحِ.

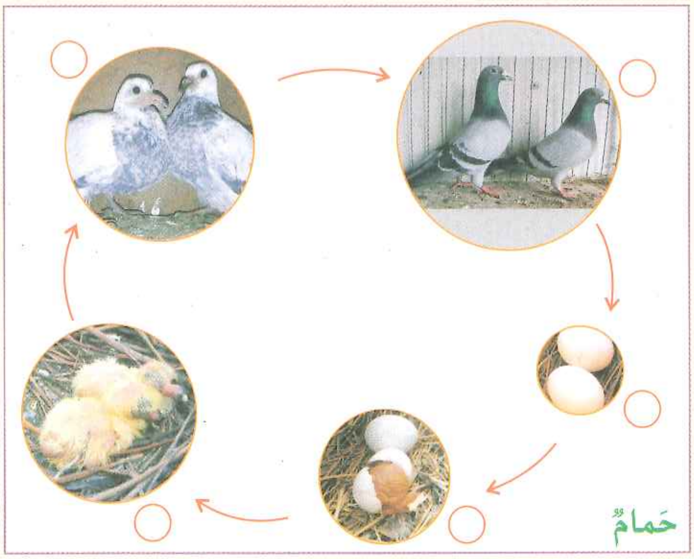
- تَحْتاجُ ٱلنَّباتاتُ في تَغْذِيَتِها إِلى: ☐ ٱلْماءِ فَقَطْ. ☐ ٱلْماءِ وَٱلْهَواءِ. ☐ ٱلْماءِ وَٱلْهَواءِ وَٱلضَّوْءِ.
- تَسْمَحُ ٱلْأَضْراسُ عِنْدَ ٱلْعَواشِبِ بِـ: ☐ تَمْزيقِ ٱلْغِذاءِ. ☐ قَطْعِ ٱلْغِذاءِ. ☐ سَحْقِ ٱلْغِذاءِ وَطَحْنِهِ.
- دَوْرَةُ حَياةِ ٱلْحَيَوانِ: ☐ تُبَيِّنُ مَراحِلَ نُمُوِّهِ. ☐ تُلَخِّصُ كَيْفِيَّةَ تَكاثُرِهِ. ☐ تَنْطَلِقُ بِٱلْوِلادَةِ وَتَنْتَهي بِٱلْمَوْتِ.
- دَوْرَةُ حَياةِ ٱلنَّباتِ: ☐ مُرْتَبِطَةٌ بِٱلثِّمارِ وَٱلْأَزْهارِ فَقَط. ☐ تَبْدَأُ بِإِنْباتِ ٱلْبُذورِ. ☐ تَنْتَهي بِبُذورٍ جَديدَةٍ.

7 1- أَضَعُ كُلَّ رَقْمٍ في ٱلْمَكانِ ٱلْمُناسِبِ عَلى ٱلرَّسْمَيْنِ:

1- بَذْرَةٌ مُنْبِتَةٌ 2- ثَمَرَةٌ 3- نَبْتَةٌ صَغيرَةٌ 4- نَبْتَةٌ ناضِجَةٌ 5- زَهْرَةٌ 6- بَيْضٌ 7- كَتاكيتُ بَعْدَ ٱلْفَقْسِ 8- زَوْجُ حَمامٍ
9- كَتاكيتُ بَعْدَ أَيامٍ 10- فَقْسُ بَيْضَةٍ.

2- أَكْتُبُ عُنْواناً لِكُلِّ رَسْمٍ.





أُقارِنُ ٱلرَّسْمَيْنِ وَأَسْتَنْتِجُ.

اَلْوَحْدَةُ ٱلرَّابِعَةُ

اَلْمَوْضوعُ : اَلْحَرارَةُ

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
18	1- اَلتَّبادُلُ ٱلْحَرارِيُّ	- أَصِفُ ما يَحْدُثُ عِنْدَما يُلامِسُ جِسْمٌ ساخِنٌ جِسْماً آخَرَ بارِداً.	52
	2- اَلْمِحْرارُ وَٱسْتِعْمالاتُهُ	- أَتَعَرَّفُ ٱلْمِحْرارَ وَكَيْفِيَّةَ ٱسْتِعْمالِهِ وَقِراءَتِهِ. - أَسْتَخْدِمُ ٱلْمِحْرارَ لِتَعْيينِ دَرَجَةِ حَرارَةِ جِسْمٍ ما.	53
19	3- مَشْروعُ صُنْعِ مِحْرارٍ	أَتَدَرَّبُ عَلى صُنْعِ مِحْرارٍ.	55

اَلْمَوْضوعُ : اَلضَّوْءُ

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
19	1- مَصادِرُ ٱلضَّوْءِ	- أَتَعَرَّفُ بَعْضَ مَصادِرِ ٱلضَّوْءِ ٱلْمَأْلوفَةِ.	56
20	2- اَلْأَجْسامُ ٱلشَّفّافَةُ وَٱلْأَجْسامُ ٱلْمُعْتِمَةُ	- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلضَّوْءَ يَمُرُّ عَبْرَ ٱلْأَجْسامِ ٱلشَّفّافَةِ وَلا يَمُرُّ عَبْرَ ٱلْأَجْسامِ ٱلْمُعْتِمَةِ.	57
	3- اَلظِّلالُ	- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْمَسافَةَ بَيْنَ مَصْدَرِ ٱلضَّوْءِ وَٱلْحاجِزِ تَتَحَكَّمُ في طولِ ظِلِّهِ.	58

اَلْمَوْضوعُ : اَلْقِوى

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
21	1- تَصْنيفُ ٱلْقِوى	- أُصَنِّفُ ٱلْقِوى حَسَبَ نَوْعِها (ميكانيكِيَّةٌ أَوْ كَهْرَبائِيَّةٌ أَوْ مِغْناطيسِيَّةٌ). - أَسْتَنْتِجُ أَنَّ تَأْثيرَ ٱلْقِوى يَعْتَمِدُ عَلى ٱتِّجاهِها وَشِدَّتِها.	60
	2- اَلنّابِضُ	- أُبَيِّنُ أَنَّ ٱلنّابِضَ يُؤَثِّرُ بِقُوَّةٍ عِنْدَما يَكونُ مُنْضَغِطاً أَوْ مَشْدوداً.	62
22	1- أَنْشِطَةُ تَقْويمِ ٱلْوَحْدَةِ		63
	2- أَنْشِطَةُ دَعْمِ ٱلْوَحْدَةِ		65

وَسائِلُ تَعْليمِيَّةٌ وَمُعيناتٌ ديدَكْتيكِيَّةٌ

صُوَرُ ٱلْكُرّاسَةِ وَرُسـومُها - حَليبٌ - مَحاريرُ مُخْتَلِفَةٌ - كُؤوسٌ - ماءٌ - قِنّينَةٌ زُجاجِيَّةٌ - سَدّادَةٌ - أُنْبوبٌ زُجاجِيٌّ - ماءٌ مُلَوَّنٌ - لُعْبَةٌ مُعْتِمَةٌ - مِصْباحٌ - قَلَمٌ - مِغْناطيسٌ مُسْتَقيمٌ - مَشابِكُ - قَضيبٌ بْلاسْتيكِيٌّ - قُماشٌ جافٌّ - نابِضٌ - قَلَمٌ جافٌّ ذو نابِضٍ.

اَلْمَوارِدُ ٱلرَّقْمِيَّةُ لِتِكْنولوجْيا ٱلْمَعْلوماتِ وَٱلِاتِّصالاتِ في ٱلتَّرْبِيَةِ http:/www.taalimtice.ma

- مَوْرِدٌ لِتَحْديدِ مُخْتَلِفِ مَناطِقِ ٱلظِّلِّ وَتَطْبيقِ مَبْدَإِ ٱلِانْتِشارِ ٱلْمُسْتَقيمِيِّ لِلضَّوْءِ.
- مَوْرِدٌ يُمَكِّنُ مِنْ تَوْضيحِ أَنَّ ٱلظِّلَّ ناتِجٌ عَنْ مَوْقِعِ وَشَكْلِ ٱلْمَنْبَعِ ٱلضَّوْئِيِّ وَٱلْجِسْمِ ٱلْمُضاءِ وَٱلشّاشَةِ ٱلْمُلاحَظِ عَلَيْها ٱلظِّلُّ.
- مَوْرِدٌ يُمَكِّنُ مِنْ فَهْمِ مَصْدَرِ وَطَبيعَةِ ٱلظِّلالِ وَتَحْديدِ ٱلْعَلاقَةِ بَيْنَ مَوْضِعِ مَنْبَعِ ٱلضَّوْءِ وَشَكْلِ ٱلظِّلِّ.
- مَوْرِدٌ لِفَهْمِ ٱلْعَلاقَةِ بَيْنَ مِساحَةِ ٱلظِّلِّ وَٱلْمَسافَةِ ٱلْفاصِلَةِ بَيْنَ ٱلْمَصْدَرِ ٱلضَّوْئِيِّ وَٱلْجِسْمِ ٱلْمُضاءِ.
- مَوْرِدٌ يَسْمَحُ بِٱلتَّدَرُّبِ عَلى قِراءَةِ قِيَمِ دَرَجاتِ ٱلْحَرارَةِ ٱلَّتي يُشيرُ إِلَيْها ٱلْمِحْرارُ وَعَلى كَيْفِيَّةِ وَضْعِها عَلى مِبْيانٍ.
- عَرْضٌ يُمَكِّنُ مِنْ فَهْمِ مَبْدَإِ ٱشْتِغالِ مِحْرارِ ٱلتَّمَدُّدِ وَمِنْ قِراءَةِ وَقِياسِ دَرَجَةِ ٱلْحَرارَةِ.

مُكْتَسَباتٌ سابِقَةٌ في ٱلتَّعْليمِ ٱلِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ ٱلْأولى	اَلْأَجْسامُ ٱلسّاكِنَةُ وَٱلْأَجْسامُ ٱلْمُتَحَرِّكَةُ - قِوى ٱلدَّفْعِ وَٱلْجَذْبِ - اَلْجاذِبِيَّةُ - قُوَّةُ ٱلرِّياحِ وَٱلْماءِ.
اَلسَّنَةُ ٱلثّانِيَةُ	مَفْعولُ ٱلْقُوَّةِ - تَغْييرُ حَرَكَةِ جِسْمٍ - أَصْنافُ ٱلْقِوى.

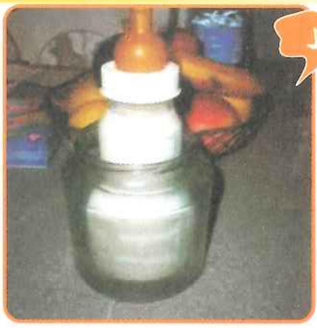
اِمْتِداداتٌ لاحِقَةٌ في ٱلتَّعْليمِ ٱلِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ ٱلرّابِعَةُ	تَحْديدُ مَصادِرِ ٱلطّاقَةِ - مُقارَنَةُ دَرَجاتِ ٱلْحَرارَةِ - اَلتَّوْصيلُ ٱلْحَرارِيُّ - اَلضَّوْءُ وَٱلْأَلْوانُ - اَلظَّواهِرُ ٱلْفيزيائِيَّةُ وَسُلوكُ ٱلضَّوْءِ - اَلْجاذِبِيَّةُ - اَلْقُوَّةُ تُغَيِّرُ مَكانَ ٱلْجِسْمِ - اَلْقِوى وَٱلْآلاتُ.

اَلْحِصَّةُ 1: اَلتَّبادُلُ اَلْحَرارِيُّ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُصَنِّفُ ما يَحْدُثُ عِنْدَما يُلامِسُ جِسْمٌ ساخِنٌ جِسْماً آخَرَ بارِداً.

ألاحِظُ



نَضَعُ رَضّاعَةً بِها حَليبٌ ساخِنٌ في ماءٍ بارِدٍ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

- أُنْجِزُ اَلْمُناوَلَةَ اَلتّالِيَةَ:
أُفْرِغُ كَمِّيَّةً مِنَ اَلْماءِ اَلْبارِدِ في إِناءٍ بِهِ ماءٌ ساخِنٌ، وَأَنْتَظِرُ قَليلاً.



1 ماءٌ بارِدٌ



2 ماءٌ ساخِنٌ

- أَكْتُبُ اَلتَّغَيُّراتِ اَلَّتي طَرَأَتْ عَلى اَلْماءِ اَلْبارِدِ وَاَلْماءِ اَلسّاخِنِ.

....

....

- أَمْلَأُ اَلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ مِنَ اَلْكَلِماتِ: اَلْبارِدِ - اَلسّاخِنِ - يَفْقِدُ - يَكْتَسِبُ - تَبادُلٌ - اَلْحَرارَةُ.

اَلْماءُ اَلْبارِدُ .... حَرارَةً، بَيْنَما اَلْماءُ اَلسّاخِنُ .... حَرارَةً.

اِنْتَقَلَتِ .... مِنَ اَلْماءِ .... إِلى اَلْماءِ ....؛ حَدَثَ إِذَنْ .... حَرارِيٌّ بَيْنَهُما.

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ اَسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ اَلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

أَثْناءَ .... تَنْتَقِلُ اَلْحَرارَةُ مِنَ اَلْجِسْمِ اَلسّاخِنِ إِلَى اَلْجِسْمِ اَلْبارِدِ؛

حَيْثُ .... اَلْجِسْمُ اَلسّاخِنُ حَرارَةً، بَيْنَما .... اَلْجِسْمُ اَلْبارِدُ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

تَبادُلٌ حَرارِيٌّ	Echange de chaleur
اِكْتَسَبَ	Reçevoir
فَقَدَ	Perdre

أَسْتَثْمِرُ

- يَغْطِسُ اَلْحَدّادُ قِطْعَةً حَديدِيَّةً مُتَوَهِّجَةً في ماءٍ بارِدٍ.
يَتْرُكُها في اَلْماءِ لِفَتْرَةٍ.

- أَمْلَأُ اَلْفَراغاتِ لِأُفَسِّرَ ما سَيَحْدُثُ.

يَكْتَسِبُ .... اَلْحَرارَةَ اَلَّتي اَنْتَقَلَتْ إِلَيْهِ مِنَ ....



3 غَطْسُ قِطْعَةٍ حَديدِيَّةٍ مُتَوَهِّجَةٍ في اَلْماءِ

اَلْحِصَّةُ 2: اَلْمِحْرارُ وَٱسْتِعْمالاتُهُ

هَدَفانِ تَعَلُّمِيّانِ

- أَتَعَرَّفُ ٱلْمِحْرارَ وَكَيْفِيَّةَ ٱسْتِعْمالِهِ وَقِراءَتِهِ.
- أَسْتَخْدِمُ ٱلْمِحْرارَ لِتَعْيينِ دَرَجَةِ حَرارَةِ جِسْمٍ ما.

أُلاحِظُ



مَجْموعَةُ مَحاريرٍ مُتَنَوِّعَةُ ٱلاِسْتِعْمالِ.

أَتَساءَلُ

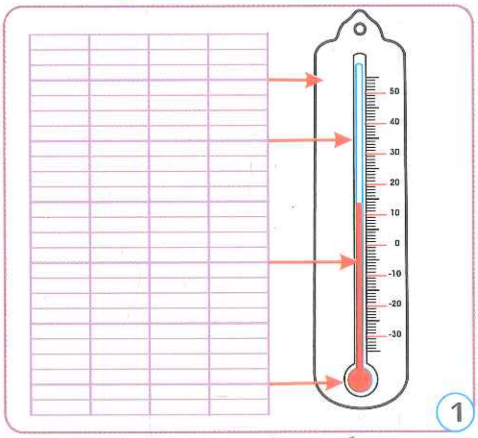
....

أَفْتَرِضُ

....

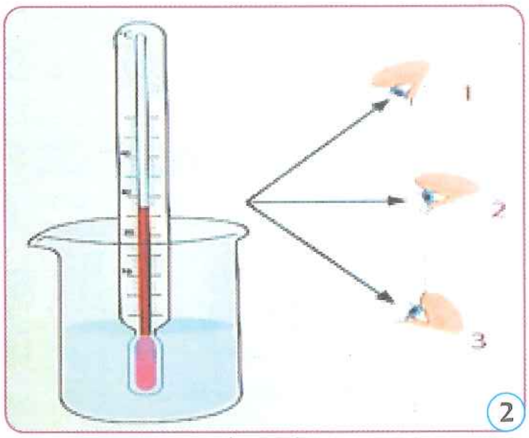
أَتَحَقَّقُ

1- أَكْتُبُ أَجْزاءَ ٱلْمِحْرارِ في ٱلْمَكانِ ٱلْمُناسِبِ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْكَلِماتِ: أُنْبوبٌ - خَزّانٌ - حامِلٌ مُدَرَّجٌ - سائِلٌ مِحْرارِيٌّ.



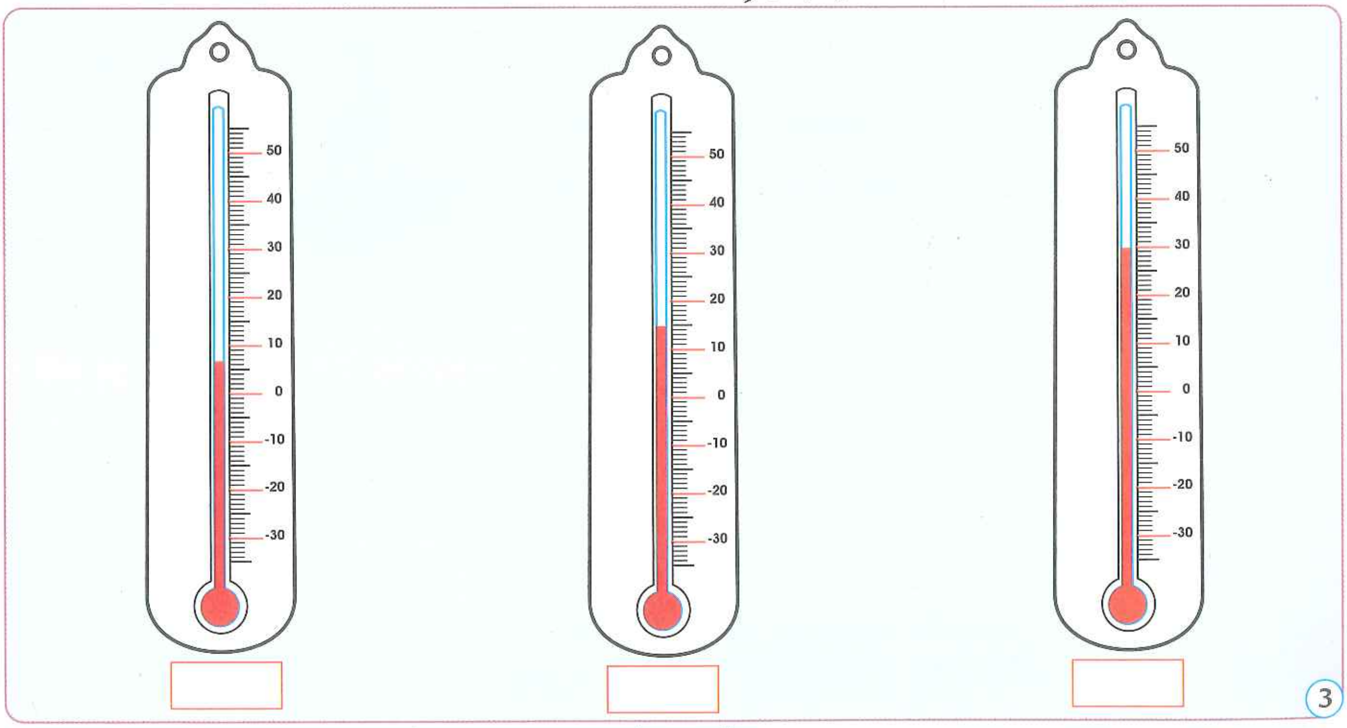
أَجْزاءُ ٱلْمِحْرارِ

2- أُحيطُ ٱلْوَضْعَ ٱلسَّليمَ لِلْعَيْنِ لِقِراءَةِ دَرَجَةِ ٱلْحَرارَةِ.



وَضْعُ ٱلْعَيْنِ لِلْقِراءَةِ

3- أَقْرَأُ دَرَجَةَ ٱلْحَرارَةِ وَأَكْتُبُ ٱلنَّتيجَةَ تَحْتَ كُلِّ مِحْرارٍ.



قِراءَةُ دَرَجَةِ ٱلْحَرارَةِ

اَلْحِصَّةُ 3: مَشْرُوعُ صُنْعِ مِحْرارٍ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَتَدَرَّبُ عَلى صُنْعِ مِحْرارٍ.

أَلاحِظُ



مِحْرارٌ مَصْنوعٌ مِنَ ٱلْكُحولِ كَسائِلٍ مِحْرارِيٍّ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

اَلْوَسائِلُ ٱلْمُسْتَعْمَلَةُ:
قِنّينَةٌ زُجاجِيَّةٌ - سَدّادَةٌ بِها ثُقْبٌ - أُنبوبٌ زُجاجِيٌّ - كُحولٌ مُلَوَّنٌ
ماءٌ ساخِنٌ - ماءٌ بارِدٌ - حَوْضٌ - وَرَقَةٌ - شَريطٌ لِصاقٍ - مِحْرارٌ.

أَتَّبِعُ ٱلْمَراحِلَ ٱلتّالِيَةَ لِصُنْعِ مِحْرارٍ:

1 - أَمْلَأُ ٱلْقِنّينَةَ بِكُحولٍ مُلَوَّنٍ؛
- أُثَبِّتُ ٱلْأُنْبوبَ ٱلزُّجاجِيَ داخِلَ ثُقْبِ ٱلسَّدّادَةِ كَما في ٱلصّورَةِ 1؛
- أُثَبِّتُ ٱلْوَرَقَةَ عَلى ٱلْأُنْبوبِ بِشَريطِ ٱللِّصاقِ؛
- أَسُدُّ فَوْهَةَ ٱلْقِنّينَةِ بِواسِطَةِ ٱلسَّدّادَةِ كَما في ٱلصّورَةِ 1.

2- أَضَعُ ٱلْقِنّينَةَ في حَوْضٍ بِهِ ماءٌ بارِدٌ (ٱلصّورَةُ 2)، وَأَكْتُبُ مُلاحَظاتي:

....

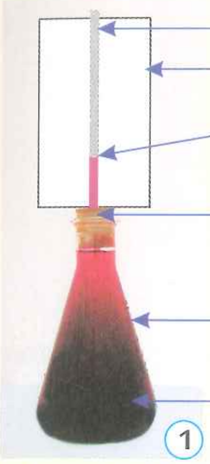
- أَضَعُ عَلامَةً عَلى مُسْتَوى ٱلسّائِلِ في ٱلْأُنْبوبِ؛
- أُعَيِّنُ دَرَجَةَ حَرارَةِ ٱلْماءِ بِٱلْمِحْرارِ؛
- أَكْتُبُ دَرَجَةَ ٱلْحَرارَةِ أَمامَ مُسْتَوى ٱلسّائِلِ في ٱلْأُنْبوبِ عَلى ٱلْوَرَقَةِ؛

3- أَضَعُ ٱلْقِنّينَةَ في حَوْضٍ بِهِ ماءٌ ساخِنٌ (ٱلصّورَةُ 3)، وَأَكْتُبُ مُلاحَظاتي:

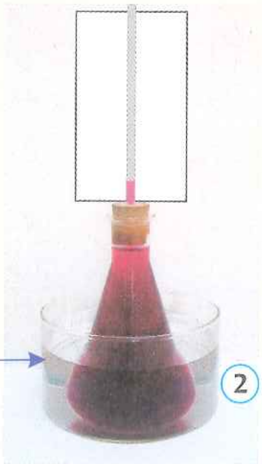
....

- أَضَعُ عَلامَةً عَلى مُسْتَوى ٱلسّائِلِ في ٱلْأُنْبوبِ؛
- أُعَيِّنُ دَرَجَةَ حَرارَةِ ٱلْماءِ بِٱلْمِحْرارِ؛
- أَكْتُبُ دَرَجَةَ ٱلْحَرارَةِ أَمامَ مُسْتَوى ٱلسّائِلِ في ٱلْأُنْبوبِ عَلى ٱلْوَرَقَةِ.

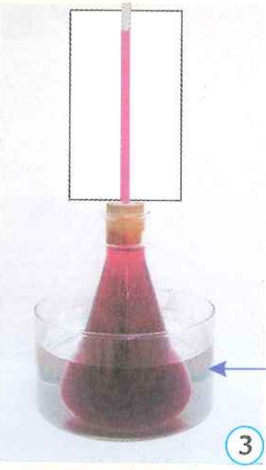
4- أُحاوِلُ تَدْريجَ مِحْراري.



قِنّينَةٌ بِها كُحولٌ مُلَوَّنٌ



اَلْقِنّينَةُ في ٱلْماءِ ٱلْبارِدِ



اَلْقِنّينَةُ في ٱلْماءِ ٱلسّاخِنِ

أُغْني مَعارِفي



في عامِ 1742م ٱعْتَبَرَ ٱلْعالِمُ أَنْدِرس سِلْسيوس دَرَجَةَ حَرارَةِ ٱنْصِهارِ ٱلْجَليدِ تَحْتَ ٱلضَّغْطِ ٱلْعادي هِيَ ٱلصِّفْرُ، وَدَرَجَةَ حَرارَةِ غَلَيانِ ٱلْماءِ تَحْتَ ٱلضَّغْطِ ٱلْعادي هِيَ 100° وَقَسَّمَ ٱلْمَسافَةَ بَيْنَهُما إِلى 100 دَرَجَةٍ مُتَساوِيَةٍ، كُلُّ قِسْمٍ يُعادِلُ دَرَجَةً واحِدَةً سِيلْسِيوس (°C)، وَهِيَ ٱلْوَحْدَةُ ٱلْمُعْتَمَدَةُ رَسْمِيّاً لَدى مُعْظَمِ دُوَلِ ٱلْعالَمِ.

اَلْحِصَّةُ 1: مَصادِرُ ٱلضَّوْءِ

هَدَفٌ تَعلُّمِيٌّ أَتعَرَّفُ بَعْضَ مَصادِرِ ٱلضَّوْءِ ٱلْمَأْلوفَةِ.

أُلاحِظُ



مَشْهَدٌ لِساحَةِ جامعِ ٱلْفَنا لَيْلاً.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

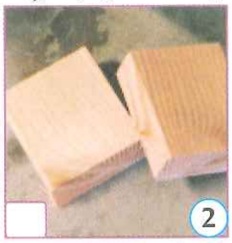
....

أَتَحَقَّقُ

1- أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ كُلِّ جِسْمٍ يَنْبَعِثُ مِنْهُ ضَوْءٌ.



1 شَمْسٌ



2 قِطَعُ خَشَبٍ



3 مَنارَةٌ



4 شَمْعَةٌ



5 حَجَرٌ



6 مِصْباحٌ

2- أُصَنِّفُ ٱلْمَصادِرَ ٱلضَّوْئِيَّةَ ٱلتّالِيَةَ إِلى طَبيعِيَّةٍ أَوِ ٱصْطِناعِيَّةٍ بِوَضْعِ عَلامَةِ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

	شَمْسٌ	مِصْباحٌ	شَمْعَةٌ	مَنارَةٌ	قِنْديلٌ	نَجْمٌ
مَصْدَرٌ طَبيعِيٌّ						
مَصْدَرٌ ٱصْطِناعِيٌّ						

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

يَنْبَعِثُ..........................مِنْ مَصادِرَ ضَوْئِيَّةٍ مُتَعَدِّدَةٍ، وَهِيَ نَوْعانِ:
- ....طَبيعِيَّةٌ مِثْلُ ٱلشَّمْسِ وَٱلنُّجومِ.
- ....ٱصْطِناعِيَّةٌ مِثْلُ ٱلْمِصْباحِ وَٱلشَّمْعَةِ وَٱلْقِنْديلِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

ضَوْءٌ	Lumière
مَصْدَرٌ ضَوْئِيٌّ	Source de lumière

أَسْتَثْمِرُ

أَكْتُبُ تَحْتَ كُلِّ صورَةٍ ٱسْمَ مَصْدَرِ ٱلضَّوْءِ وَهَلْ هُوَ مَصْدَرٌ طَبيعِيٌّ أَمْ مَصْدَرٌ ٱصْطِناعِيٌّ.



7 ....



8 ....



9 ....



10 ....

اَلْحِصَّةُ 2: اَلْأَجْسامُ ٱلشَّفّافَةُ وَٱلْأَجْسامُ ٱلْمُعْتِمَةُ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلضَّوْءَ يَمُرُّ عَبْرَ ٱلْأَجْسامِ ٱلشَّفّافَةِ وَلا يَمُرُّ عَبْرَ ٱلْأَجْسامِ ٱلْمُعْتِمَةِ.

أُلاحِظُ



نافِذَةٌ زُجاجِيَّةٌ وَسِتارٌ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

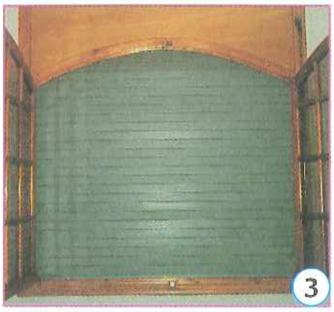
أُلاحِظُ ٱلصُّوَرَ ٱلتّالِيَةَ.



1 أَنْظُرُ عَبْرَ ٱلزُّجاجِ ٱلْأَمْلَسِ



2 أَنْظُرُ عَبْرَ ٱلزُّجاجِ ٱلْمُحَبَّبِ



3 أَنْظُرُ عَبْرَ ٱلسِّتارِ ٱلبلاسْتيكِيِّ

أُتِمُّ ٱلْجُمَلَ ٱلتّالِيَةَ بِكِتابَةِ: يَنْفُذُ - لا يَنْفُذُ - يَسْمَحُ - لا يَسْمَحُ.

اَلزُّجاجُ ٱلْأَمْلَسُ.................................بِرُؤْيَةٍ واضِحَةٍ،.........................عَبْرَهُ ٱلضَّوْءُ، فَهُوَ جِسْمٌ شَفّافٌ.

اَلزُّجاجُ ٱلْمُحَبَّبُ.................................بِرُؤْيَةٍ واضِحَةٍ،.........................عَبْرَهُ ٱلضَّوْءُ جُزْئِيّاً، فَهُوَ جِسْمٌ نِصْفُ شَفّافٍ.

اَلسِّتارُ ٱلْبْلاسْتيكِيُّ.................................بِٱلرُّؤْيَةِ،.........................عَبْرَهُ ٱلضَّوْءُ، فَهُوَ جِسْمٌ مُعْتِمٌ.

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- يَنْفُذُ ٱلضَّوْءُ عَبْرَ جِسْمٍ.................................وَيَسْمَحُ بِرُؤْيَةٍ واضِحَةٍ.
- يَنْفُذُ ٱلضَّوْءُ جُزْئِيّاً عَبْرَ جِسْمٍ.................................وَلا يَسْمَحُ بِرُؤْيَةٍ واضِحَةٍ.
- لا يَنْفُذُ ٱلضَّوْءُ عَبْرَ جِسْمٍ.................................وَلا يَسْمَحُ بِٱلرُّؤْيَةِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

مُعْتِمٌ	Opaque
نِصْفُ شَفّافٍ	Translucide
شَفّافٌ	Transparent
نَفَذَ	Traverser

أَسْتَثْمِرُ

- أَضَعُ عَلامَةَ (+) في خانَةِ كُلِّ جِسْمٍ شَفّافٍ، وَعَلامَةَ (X) في خانَةِ كُلِّ جِسْمٍ نِصْفِ شَفّافٍ، وَعَلامَةَ (-) في خانَةِ كُلِّ جِسْمٍ مُعْتِمٍ.



4 كَأْسٌ



5 قُبَّعَةٌ



6 إِناءٌ



7 قارورَةٌ



8 زُجاجٌ

اَلْحِصَّةُ 3: اَلظِّلالُ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْمَسافَةَ بَيْنَ مَصْدَرِ ٱلضَّوْءِ وَٱلْحاجِزِ تَتَحَكَّمُ في طولِ ظِلِّهِ.

أُلاحِظُ



يَدٌ وَظِلُّها عَلى حائِطٍ.

أَتَساءَلُ

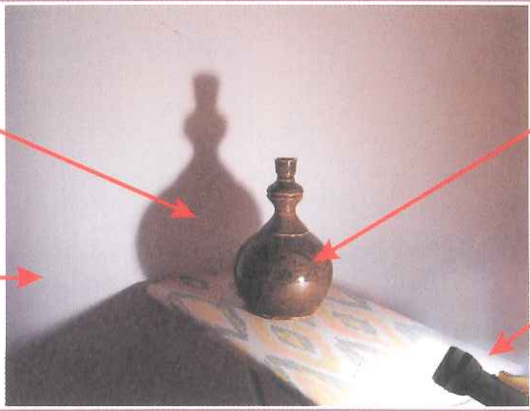
....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أُضيءُ إِناءً بِمِصْباحٍ (اَلصّورَةُ 1)، وَأُتْمِمُ ٱلْوَثيقَةَ ٱلتّالِيَةَ بِكِتابَةِ: مَصْدَرٌ ضَوْئِيٌّ - شاشَةٌ - حاجِزٌ - ظِلٌّ.



....
....
....
....

1

مِصْباحٌ وَإِناءٌ وَظِلٌّ

2- أُضيءُ لُعْبَةً بِمِصْباحٍ (اَلصّورَةُ 2)، ثُمَّ أُغَيِّرُ مَوْضِعَها.



2 أُلاحِظُ ظِلَّ ٱللُّعْبَةِ عَلى ٱلْحائِطِ



3 أُبْعِدُ ٱللُّعْبَةَ عَنِ ٱلْمِصْباحِ

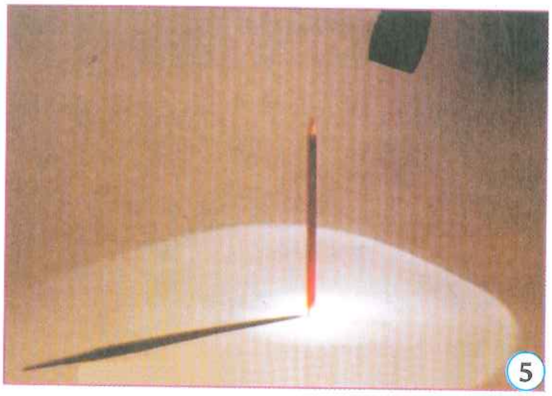


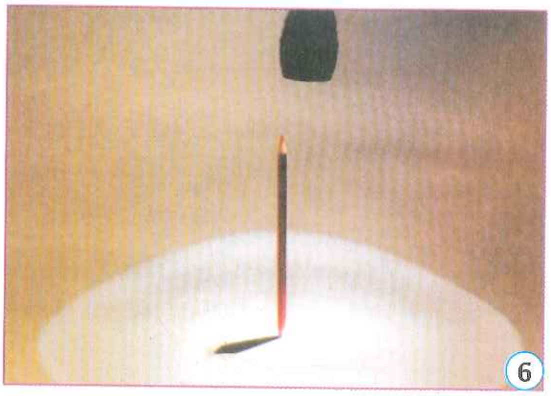
4 أُقَرِّبُ ٱللُّعْبَةَ مِنَ ٱلْمِصْباحِ

- أَكْتُبُ مُلاحَظاتي بِٱسْتِعْمالِ ٱلْكَلِماتِ: طولِ - ٱلْمَسافَةَ - يَنْقُصُ - يَزْدادُ.

- عِنْدَما أُبْعِدُ ٱللُّعْبَةَ عَنِ ٱلْمِصْباحِ، ....طولُ ٱلظِّلِّ (اَلصّورَةُ 3).
- عِنْدَما أُقَرِّبُ ٱللُّعْبَةَ مِنَ ٱلْمِصْباحِ، ....طولُ ٱلظِّلِّ (اَلصّورَةُ 4).
- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ....بَيْنَ ٱللُّعْبَةِ وَٱلْمِصْباحِ تَتَحَكَّمُ في ....ظِلِّ ٱللُّعْبَةِ.

3- أُجَرِّبُ في مَكانٍ ضَعِيفِ آلْإِضاءَةِ.


5
أُضيءُ قَلَماً مِنْ جانِبٍ بِمِصْباحٍ


6
أُحَرِّكُ آلْمِصْباحَ نَحْوَ آلْأَعْلى

أَكْتُبُ رَقْمَ آلْوَضْعِيَّةِ آلَّتي أَحْصُلُ فيها عَلى أَطْوَلِ ظِلٍّ لِلْقَلَمِ؟ ....

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ آسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ آلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

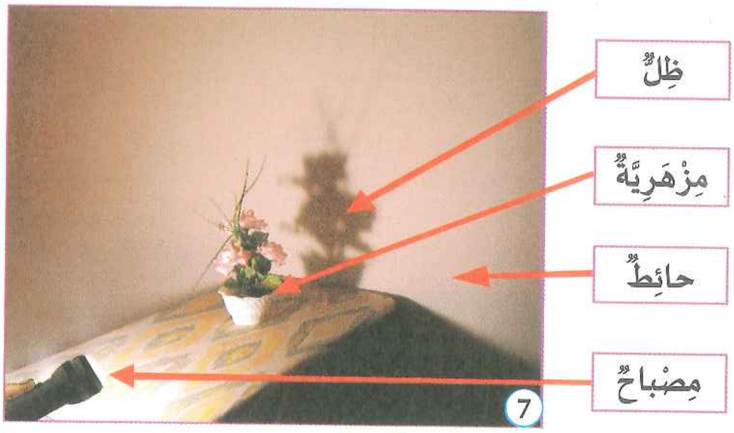
- يَتَكَوَّنُ....................عِنْدَما نُضيءُ جِسْماً مُعْتِماً بِ....................
- يَتَغَيَّرُ طولُ آلظِّلِّ مَعَ تَغَيُّرِ آلْمَسافَةِ بَيْنَ....................وَ....................

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

مَصْدَرٌ ضَوْئِيٌّ	Source de lumière
ظِلٌّ	Ombre
حاجِزٌ	Obstacle

أَسْتَثْمِرُ

- أُضيءُ مِزْهَرِيَّةً بِمِصْباحٍ (اَلصّورَةُ 7) وَأُلاحِظُ.



مِصْباحٌ وَمِزْهَرِيَّةٌ وَظِلٌّ

- أُغَيِّرُ مَوْضِعَ آلْمِصْباحِ وَأُتِمُّ آلْجُمَلَ بِكِتابَةِ: يَنْقُصُ أَوْ يَزْدادُ.

- عِنْدَما أُقَرِّبُ آلْمِصْباحَ مِنَ آلْمِزْهَرِيَّةِ،....................طولُ آلظِّلِّ.
- عِنْدَما أُبْعِدُ آلْمِصْباحَ عَنِ آلْمِزْهَرِيَّةِ،....................طولُ آلظِّلِّ.

اَلْحِصَّةُ 1: تَصْنيفُ اَلْقِوى

هَدَفانِ تَعَلُّمِيّانِ

- أُصَنِّفُ اَلْقِوى حَسَبَ نَوْعِها (ميكانيكِيَّةٌ أَوْ كَهْرَبائِيَّةٌ أَوْ مِغْناطيسِيَّةٌ).
- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ تَأْثيرَ اَلْقِوى يَعْتَمِدُ عَلى اَتِّجاهِها وَشِدَّتِها.

أُلاحِظُ



رَفْعُ طوبِ اَلطّينِ نَحْوَ اَلْأَعْلى.

أَتَساءَلُ

....

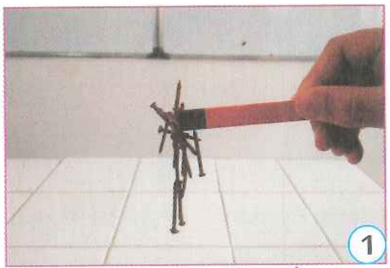
أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

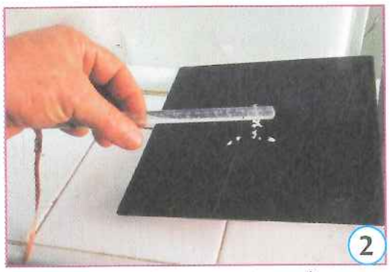
1- أُنْجِزُ عَلى اَلتَّوالي اَلْمُناوَلاتِ اَلتّالِيَةَ وَأُلاحِظُ:

أُقَرِّبُ أَحَدَ قُطْبَيْ قَضيبٍ مِغْناطيسٍ مِنَ اَلْمَساميرِ اَلْحَديدِيَّةِ



1 تَأْثيرُ اَلْمِغْناطيسِ عَلى اَلْمَساميرِ اَلْحَديدِيَّةِ

أَحُكُّ قَضيباً بْلاسْتيكِيّاً بِقُماشٍ جافٍّ وَأُقَرِّبُهُ مِنْ قِطَعِ اَلْأَوْراقِ



2 تَأْثيرُ اَلْقَضيبِ اَلْمَحْكوكِ بِقُماشٍ عَلى قِطَعِ اَلْأَوْراقِ

أُحَرِّكُ اَلسَّيّارَةَ



3 تَأْثيرُ اَلْيَدِ عَلى اَلسَّيّارَةِ

- أَكْتُبُ: قُوَّةً ميكانيكِيَّةً - قُوَّةً مِغْناطيسِيَّةً - قُوَّةً كَهْرَبائِيَّةً في اَلْفَراغِ اَلْمُناسِبِ.

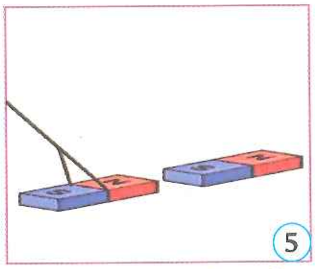
يُطَبِّقُ اَلْمِغْناطيسُ .... عَلى اَلْمَساميرِ اَلْحَديدِيَّةِ، فَيَجْذِبُها.
يُطَبِّقُ قَضيبُ اَلزُّجاجِ .... عَلى قِطَعِ اَلْأَوْراقِ فَيَجْذِبُها.
تُطَبِّقُ يَدُ اَلطِّفْلِ .... عَلى اَلسَّيّارَةِ اَللُّعْبَةِ لِتَحْريكِها.

2- أُلاحِظُ اَلصُّوَرَ، وَأَكْتُبُ في اَلْبِطاقاتِ نَوْعَ اَلْقُوَّةِ: ميكانيكِيَّةٌ - مِغْناطيسِيَّةٌ - كَهْرَبائِيَّةٌ.



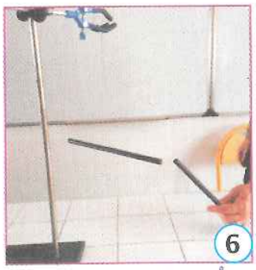
4 تَأْثيرُ اَلرِّياحِ عَلى مِظَلِّيٍّ

قُوَّةٌ ....



5 تَأْثيرُ مِغْناطيسٍ عَلى آخَرَ

قُوَّةٌ ....



6 تَأْثيرُ قَضيبٍ مُكَهْرَبٍ عَلى آخَرَ

قُوَّةٌ ....



7 تَأْثيرُ اَلسّائِقِ عَلى اَلسَّيّارَةِ

قُوَّةٌ ....



8 تَأْثيرُ مِغْناطيسٍ عَلى اَلْمَساميرِ

قُوَّةٌ ....

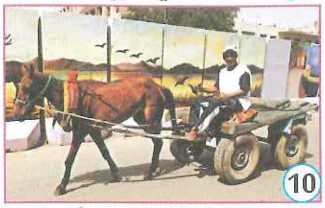
3- أُحَدِّدُ ٱتِّجاهَ ٱلْقُوَّةِ بِكِتابَةِ ٱلْكَلِماتِ: أُفُقِيٌّ - رَأْسِيٌّ - مائِلٌ في ٱلْبِطاقَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.



9

حَبْلٌ يَنْقُلُ ٱلْمُتَزَلِّجَ

اِتِّجاهُ ٱلْقُوَّةِ.....................



10

حِصانٌ يَجُرُّ عَرَبَةً

اِتِّجاهُ ٱلْقُوَّةِ.....................



11

رافِعَةٌ تَنْقُلُ حُمولَةً

اِتِّجاهُ ٱلْقُوَّةِ.....................

أَسْتَنْتِجُ:...

4- أُرَتِّبُ ٱلصُّوَرَ مِنْ 1 إِلى 4 حَسَبَ تَزايُدِ شِدَّةِ ٱلْقُوَّةِ ٱلْمُطَبَّقَةِ مِنْ طَرَفِ ٱلْعامِلِ.



12

يُطَبِّقُ ٱلْعامِلُ قُوَّةً ميكانيكِيَّةً عَلى ٱلْعُلَبِ لِنَقْلِها

أَسْتَنْتِجُ:...

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

تُصَنَّفُ ٱلْقِوى إِلى عِدَّةِ أَنْواعٍ، مِنْها:

- قِوى ميكانيكِيَّةٌ، مِثْلُ قُوَّةِ ٱلرِّياحِ وَٱلْقُوَّةِ ٱلْعَضَلِيَّةِ وَٱلْقُوَّةِ ٱلْمائِيَّةِ.
- قِوى كَهْرَبائِيَّةٌ، مِثْلُ..
- قِوى مِغْناطيسِيَّةٌ، مِثْلُ..

يَعْتَمِدُ تَأْثيرُ ٱلْقُوَّةِ عَلى........................ وَ........................

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

قُوَّةٌ	Force
ميكانيكِيَّةٌ	Mécanique
مِغْناطيسِيَّةٌ	Magnétique
كَهْرَبائِيَّةٌ	Électrique
اِتِّجاهٌ	Direction
شِدَّةٌ	Intensité

أَسْتَثْمِرُ

أُلاحِظُ وَأُحَدِّدُ ٱتِّجاهَ ٱلْقُوَّةِ ٱلْمُطَبَّقَةِ لِرَفْعِ ٱلدَّلْوِ مِنَ ٱلْبِئْرِ.



13

جَذْبُ ٱلْماءِ مِنَ ٱلْبِئْرِ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْبَكَرَةِ

اَلْحِصَّةُ 2: اَلنّابِضُ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُبَيِّنُ أَنَّ اَلنّابِضَ يُؤَثِّرُ بِقُوَّةٍ عِنْدَما يَكونُ مُنْضَغِطاً أَوْ مَشْدوداً.



إِحْدى اَسْتِعْمالاتِ اَلنَّوابِضِ.

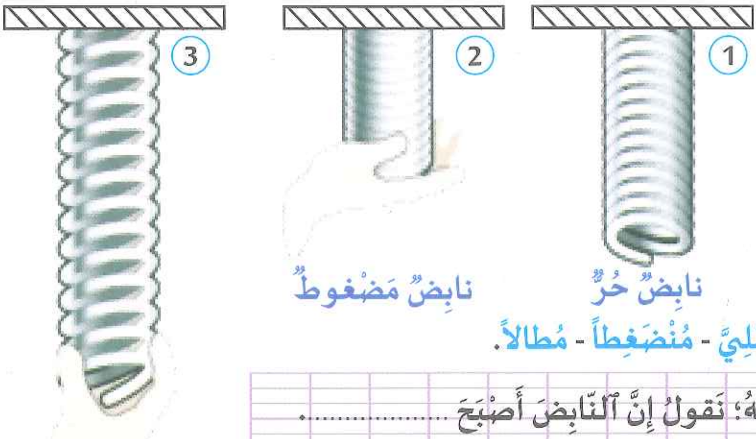
أَتَساءَلُ
....

أَفْتَرِضُ
....

أَتَحَقَّقُ

أُحْضِرُ نابِضاً، وَأَقومُ بِاَلْمُناوَلاتِ اَلتّالِيَةِ:

- أُثَبِّتُ أَحَدَ طَرَفَيِ اَلنّابِضِ (اَلشَّكْلُ 1).
- أَضْغَطُ عَلى اَلطَّرَفِ اَلْحُرِّ لِلنّابِضِ (اَلشَّكْلُ 2).
- أَجْذِبُ اَلطَّرَفَ اَلْحُرَّ لِلنّابِضِ (اَلشَّكْلُ 3).



- أُلاحِظُ وَأَمْلَأُ اَلْفَراغاتِ بِاَسْتِعْمالِ اَلْكَلِماتِ اَلتّالِيَةِ: اَلْأَصْلِيَّ - مُنْضَغِطاً - مُطالاً.

عِنْدَ اَلضَّغْطِ عَلى طَرَفِ اَلنّابِضِ (اَلشَّكْلُ 2)، يَنْقُصُ طولُهُ؛ نَقولُ إِنَّ اَلنّابِضَ أَصْبَحَ ....
وَعِنْدَ تَحْريرِهِ، يَسْتَعيدُ اَلنّابِضُ طولَهُ ....
عِنْدَ جَذْبِ أَحَدِ طَرَفَيِ اَلنّابِضِ (اَلشَّكْلُ 3)، يَزْدادُ طولُهُ؛ نَقولُ إِنَّ اَلنّابِضَ أَصْبَحَ ....
وَعِنْدَ تَحْريرِهِ مِنْ جَديدٍ، يَسْتَعيدُ طولَهُ اَلْأَصْلِيَّ.

أَسْتَنْتِجُ: ....

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ اَسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ اَلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

اَلنّابِضُ جِسْمٌ ....، يُطَبِّقُ قُوَّةً عِنْدَما يَكونُ ....أَوْ ....

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

نابِضٌ	Ressort
مَرِنٌ	Elastique
مُنْضَغِطٌ	Compressé
مُطالٌ	Allongé

أَسْتَثْمِرُ

- أَتَعَرَّفُ مُكَوِّناتِ قَلَمٍ ذي نابِضٍ ثُمَّ أَقومُ بِاَلْمُناوَلَتَيْنِ اَلتّالِيَتَيْنِ:
- أُبْعِدُ طَرَفَيِ اَلنّابِضِ عَنْ بَعْضِهِما؛ أُلاحِظُ..................
- أُقَرِّبُ طَرَفَيِ اَلنّابِضِ مِنْ بَعْضِهِما؛ أُلاحِظُ..................



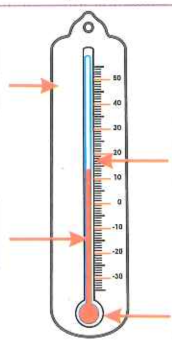
قَلَمُ حِبْرٍ جافٍّ

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

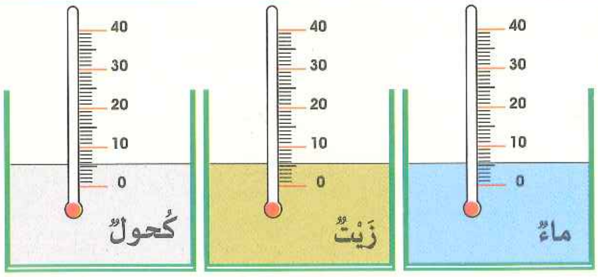
اَلْحِصَّةُ 1: أَنْشِطَةُ ٱلتَّقْويمِ

تَقْويمُ ٱلْمُكْتَسَباتِ

1 أَكْتُبُ أَجْزاءَ ٱلْمِحْرارِ في ٱلْمَكانِ ٱلْمُناسِبِ.



2 أُلَوِّنُ بِٱلْأَحْمَرِ ٱلسّائِلَ ٱلْمِحْراريَّ إِلى مُسْتَوى دَرَجَةِ حَرارَةِ كُلِّ سائِلٍ.



11 دَرَجَة — 33 دَرَجَة — 18 دَرَجَة

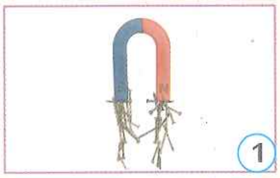
3 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ.

	يَنْفُذُ ٱلضَّوْءُ عَبْرَهُ	لا يَنْفُذُ ٱلضَّوْءُ عَبْرَهُ	يَنْفُذُ ٱلضَّوْءُ عَبْرَهُ جُزْئِيّاً
اَلْماءُ سائِلٌ شَفّافٌ			
اَلزَّيْتُ سائِلٌ نِصْفُ شَفّافٍ			
اَلْقَهْوَةُ سائِلٌ مُعْتِمٌ			

4 أُضيءُ كُرَةً بِمِصْباحٍ يَدَوِيٍّ وَأُلاحِظُ ظِلَّها عَلى حائِطٍ، ثُمَّ أُتِمُّ ٱلْجُمَلَ ٱلتّالِيَةَ بِما يُناسِبُ: زادَ - نَقَصَ.

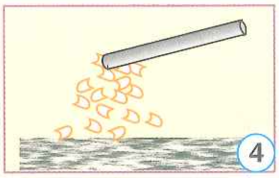
- كُلَّما نَقَصَتِ ٱلْمَسافَةُ بَيْنَ ٱلْكُرَةِ وَٱلْمِصْباحِ، .... طولُ ٱلظِّلِّ.
- كُلَّما زادَتِ ٱلْمَسافَةُ بَيْنَ ٱلْكُرَةِ وَٱلْمِصْباحِ، .... طولُ ٱلظِّلِّ.

5 أَكْتُبُ قُوَّةٌ ميكانيكِيَّةٌ - قُوَّةٌ كَهْرَبائِيَّةٌ - قُوَّةٌ مِغْناطيسِيَّةٌ في ٱلْبِطاقَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

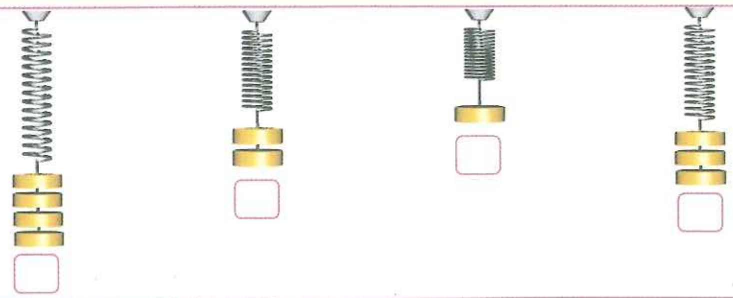

1 تَأْثيرُ ٱلْمِغْناطيسِ


2 تَأْثيرُ ٱلرِّياحِ


3 تَأْثيرُ حِصانٍ عَلى عَرَبَةٍ


4 تَأْثيرُ ٱلْقَضيبِ ٱلْمُكَهْرَبِ

6 أُرَتِّبُ ٱلرُّسومَ مِنْ 1 إِلى 4 حَسَبَ تَزايُدِ شِدَّةِ ٱلْقُوَّةِ ٱلْمُطَبَّقَةِ مِنْ طَرَفِ ٱلنّابِضِ عَلى ٱلْجِسْمِ ٱلْمُعَلَّقِ بِهِ.



تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ

1 أُعَلِّقُ مِحْراراً في مَنْزِلي بِمَكانٍ بِهِ ظِلٌّ، بِحَيْثُ يُمْكِنُ قِراءَةُ دَرَجَةِ ٱلْحَرارَةِ قِراءَةً جَيِّدَةً.

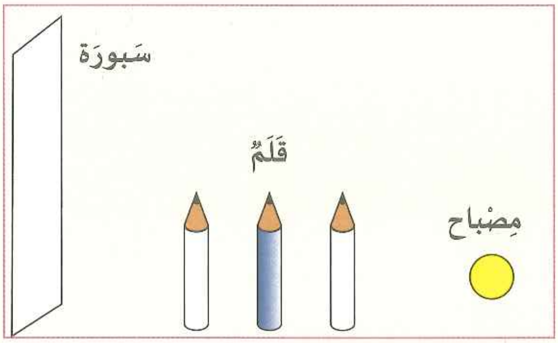
- أَقْرَأُ دَرَجَةَ ٱلْحَرارَةِ يَوْمِيّاً لِمُدَّةِ أُسْبوعٍ في ٱلتَّوْقيتِ نَفْسِهِ، وَأُسَجِّلُ ٱلنَّتائِجَ في ٱلْجَدْوَلِ جانِبَهُ.



- كَيْفَ تَغَيَّرَتْ دَرَجَةُ ٱلْحَرارَةِ خِلالَ ٱلْأُسْبوعِ؟

....

2 أُضيءُ قَلَماً بِمِصْباحٍ يَدَوِيٍّ وَأُلاحِظُ تَغَيُّرَ طولِ ظِلِّهِ عَلى سَبّورَةٍ، مَعَ تَغَيُّرِ مَوْضِعِ ٱلْقَلَمِ.



- أُلَوِّنُ بِٱلْأَحْمَرِ مَوْضِعَ ٱلْقَلَمِ لِلْحُصولِ عَلى ظِلٍّ أَطْوَلَ،
وَبِٱلْأَخْضَرِ مَوْضِعَ ٱلْقَلَمِ لِلْحُصولِ عَلى ظِلٍّ أَقْصَرَ.
- أُتِمُّ ٱلْجُمْلَةَ ٱلتّالِيَةَ بِكِتابَةِ: شَفّافٌ أَوْ مُعْتِمٌ.

اَلْقَلَمُ جِسْمٌ ....، وَٱلسَّبّورَةُ جِسْمٌ ....

- أَكْتُبُ في ٱلْفَراغاتِ ما يُناسِبُ.

مَصْدَرُ ٱلضَّوْءِ	اَلْحاجِزُ	اَلشّاشَةُ
....	....	....

تَقْويمُ نَهْجِ ٱلتَّقَصّي ٱلْعِلْمِيِّ

اَلْوَضْعِيَّةُ: يَرْمي ٱللّاعِبُ ٱلْكُرَةَ نَحْوَ ٱلسَّلَّةِ، فَتَسْقُطُ عَلى ٱلْأَرْضِ.

أَخْتارُ مِنْ بَيْنِ ٱلتَّساؤُلاتِ ٱلتّالِيَةِ ٱلتَّساؤُلَ ٱلْأَكْثَرَ مُلاءَمَةً لِلْوَضْعِيَّةِ.

- لِماذا تَسْقُطُ ٱلْكُرَةُ نَحْوَ ٱلْأَرْضِ؟ - ما ٱلْقُوَّةُ ٱلَّتي تَسَبَّبَتْ في سُقوطِ ٱلْكُرَةِ؟ - ما دَوْرُ ٱلسَّلَّةِ في سُقوطِ ٱلْكُرَةِ؟

شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلْأَهْدافِ ٱلتَّعَلُّمِيَّةِ

اَلْمَوْضوعُ	اَلْأَهْدافُ ٱلتَّعَلُّمِيَّةُ	اَلتَّقْديرُ		
		غَيْرُ مُتَمَكِّنٍ	في طَوْرِ ٱلتَّمَكُّنِ	مُتَمَكِّنٌ
اَلْحَرارَةُ	- أُصَنِّفُ ما يَحْدُثُ عِنْدَما يُلامِسُ جِسْمٌ ساخِنٌ جِسْماً آخَرَ بارِداً.			
	- أَسْتَخْدِمُ ٱلْمِحْرارَ لِتَعْيينِ دَرَجَةِ حَرارَةِ جِسْمٍ ما.			
اَلضَّوْءُ	- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلضَّوْءَ يَمُرُّ عَبْرَ ٱلْأَجْسامِ ٱلشَّفّافَةِ وَلا يَمُرُّ عَبْرَ ٱلْأَجْسامِ ٱلْمُعْتِمَةِ.			
	- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْمَسافَةَ بَيْنَ مَصْدَرِ ٱلضَّوْءِ وَٱلْحاجِزِ تَتَحَكَّمُ في طولِ ظِلِّهِ.			
اَلْقِوى	- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ تَأْثيرَ ٱلْقِوى يَعْتَمِدُ عَلى ٱتِّجاهِها وَشِدَّتِها.			
	- أُصَنِّفُ ٱلْقِوى حَسَبَ نَوْعِها (ميكانيكِيَّةٌ أَوْ كَهْرَبائِيَّةٌ أَوْ مِغْناطيسِيَّةٌ).			
	- أُبَيِّنُ أَنَّ ٱلنّابِضَ يُؤَثِّرُ بِقُوَّةٍ عِنْدَما يَكونُ مُنْضَغِطاً أَوْ مَشْدوداً.			

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

اَلْحِصَّةُ 2: أَنْشِطَةُ ٱلدَّعْمِ

1 أَضَعُ عَلامَةَ (X) أَمامَ ٱلِاقْتِراحاتِ ٱلصَّحيحَةِ.

- تَنْتَقِلُ ٱلْحَرارَةُ مِنَ ٱلْجِسْمِ ٱلْبارِدِ إِلى ٱلْجِسْمِ ٱلسّاخِنِ.	
- يَكْتَسِبُ ٱلْجِسْمُ ٱلبارِدُ حَرارَةً مِنَ ٱلْجِسْمِ ٱلسّاخِنِ عِنْدَ مُلامَسَتِهِ.	
- يَتَمَدَّدُ ٱلسّائِلُ ٱلْمِحْرارِيُّ عِنْدَ ٱرْتِفاعِ دَرَجَةِ ٱلْحَرارَةِ.	

2 أَكْتُبُ في كُلِّ خانَةٍ ٱسْمَ جِسْمٍ مُناسِبٍ.

	يَنْبَعِثُ مِنْهُ ٱلضَّوْءُ	لا يَنْبَعِثُ مِنْهُ ٱلضَّوْءُ	مَصْدَرٌ ضَوْئِيٌّ طَبيعِيٌّ	مَصْدَرٌ ضَوْئِيٌّ ٱصْطِناعِيٌّ
اَلْجِسْمُ				

3 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ.

	صَحيحٌ	خَطَأٌ
يَنْبَعِثُ ٱلضَّوْءُ مِنَ ٱلْمَصادِرِ ٱلضَّوْئِيَّةِ ٱلطَّبيعِيَّةِ فَقَطْ.		
لا يَنْفُذُ ٱلضَّوْءُ عَبْرَ بابِ ٱلْغُرْفَةِ ٱلْخَشَبِيِّ.		
اَلرَّضّاعَةُ ٱلزُّجاجِيَّةُ جِسْمٌ مُعْتِمٌ.		
يَتَغَيَّرُ طولُ ظِلّي عِنْدَما أَبْتَعِدُ عَنْ مِصْباحِ غُرْفَتي.		

4 أَصِلُ بِخَطٍّ.

جِسْمٌ شَفّافٌ •	• يَنْبَعِثُ مِنْهُ ضَوْءٌ
جِسْمٌ مُعْتِمٌ •	• لَهُ ظِلٌّ
مِصْباحٌ •	• لَيْسَ لَهُ ظِلٌّ

5 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ لِكُلِّ ٱقْتِراحٍ.

	صَحيحٌ	خَطَأٌ
يَجْذِبُ قَضيبٌ مُكَهْرَبٌ قِطَعَ أَوْراقٍ صَغيرَةً بِسَبَبِ قُوَّةٍ مِغْناطيسِيَّةٍ.		
تَجْذِبُ ٱلْأَرْضُ ٱلْأَجْسامَ بِسَبَبِ قُوَّةٍ ميكانيكِيَّةٍ.		
يَتَنافَرُ ٱلْقُطْبانِ ٱلْمُخْتَلِفانِ لِمِغْناطيسَيْنِ عِنْدَ تَقْريبِهِما بِسَبَبِ قُوَّةٍ مِغْناطيسِيَّةٍ.		
تَسْقُطُ ٱلْأَجْسامُ عِنْدَ تَحْريرِها بِسَبَبِ قُوَّةٍ كَهْرَبائِيَّةٍ.		
يَعْتَمِدُ تَأْثيرُ قُوَّةٍ عَلى ٱتِّجاهِها فَقَطْ.		
يُطَبِّقُ ٱلنّابِضُ قُوَّةً عِنْدَما يَكونُ طَرَفاهُ حُرَّيْنِ.		
يُؤَثِّرُ نابِضٌ بِقُوَّةِ دَفْعٍ عِنْدَما يَكونُ مُنْضَغِطاً.		
لا يَتَغَيَّرُ طولُ نابِضٍ عِنْدَما يَكونُ مُنْضَغِطاً أَوْ مُطالاً.		

اَلْوَحْدَةُ الْخامِسَةُ

اَلْمَوْضوعُ : تَغْذِيَةُ الْإِنْسانِ.

الْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
23	1- مَصادِرُ أَغْذِيَةِ الْإِنْسانِ.	- أُحَدِّدُ مَصادِرَ الْغِذاءِ الشّائِعَةَ في النِّظامِ الْغِذائِيِّ الْمُتَوازِنِ.	67
	2- أَغْذِيَةٌ تُوَفِّرُ الطّاقَةَ.	- أَتَعَرَّفُ أَنَّ جِسْمي يَحْتاجُ إِلَى الْغِذاءِ لِتَوْفيرِ الطّاقَةِ اللّازِمَةِ لِلنَّشاطِ.	68
24	3- أَغْذِيَةٌ مُضِرَّةٌ بِالصِّحَةِ.	- أُحَدِّدُ بَعْضَ الْأَغْذِيَةِ الْمُضِرَّةِ بِالصِّحَةِ.	69

اَلْمَوْضوعُ : تَنَفُّسُ الْإِنْسانِ.

الْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
24	1- حَرَكاتٌ تَنَفُّسِيَّةٌ لَدَى الْإِنْسانِ.	- أَرْبِطُ عَمَلِيَّةَ التَّنَفُّسِ بِحَرَكَةِ وَحَجْمِ الْقَفَصِ الصَّدْرِيِّ.	71
25	2- أَعْضاءُ الْجِهازِ التَّنَفُّسِيِّ لَدَى الْإِنْسانِ.	- أَتَعَرَّفُ أَعْضاءَ الْجِهازِ التَّنَفُّسِيِّ لَدَى الْإِنْسانِ.	72
	3- تَأْثيرُ التَّلَوُّثِ عَلى الْجِهازِ التَّنَفُّسِيِّ.	- أُفَسِّرُ تَأْثيرَ التَّلَوُّثِ عَلى الْجِهازِ التَّنَفُّسِيِّ.	73

اَلْمَوْضوعُ : صِحَّةُ الْإِنْسانِ.

الْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
26	1- سُلوكاتٌ مُفيدَةٌ لِصِحَّةِ الْإِنْسانِ.	- أُحَدِّدُ بَعْضَ السُّلوكاتِ الَّتي تُعَزِّزُ الصِّحَّةَ الْجَيِّدَةَ.	74
	2- مَشْروعُ تَحْضيرِ وَجْبَةٍ غِذائِيَّةٍ.	- أَتَعَرَّفُ أَهَمِّيَّةَ تَوَفُّرِ الْعَناصِرِ الْغِذائِيَّةِ الْأَساسِيَّةِ لِتَحْضيرِ وَجْبَةٍ غِذائِيَّةٍ مُتَكامِلَةٍ.	76
27	1- أَنْشِطَةُ تَقْويمِ الْوَحْدَةِ.		77
	2- أَنْشِطَةُ دَعْمِ الْوَحْدَةِ.		79

وَسائِلُ تَعْليمِيَّةٌ وَمُعيناتٌ ديدَكْتيكِيَّةٌ

أَغْذِيَةٌ مُتَنَوِّعَةٌ وَطَرِيَّةٌ (خُضَرٌ وَفَواكِهُ...) صُوَرُ الْكُرّاسَةِ، مُلْصَقاتٌ، نَفّاخاتٌ، شَريطٌ مِتْرِيٌّ.

اَلْمَوارِدُ الرَّقْمِيَّةُ لِتِكْنولوجْيا الْمَعْلوماتِ وَالِاتِّصالاتِ في التَّرْبِيَةِ http:/www.taalimtice.ma

عَرْضٌ مُتَحَرِّكٌ يُبْرِزُ الْحَرَكاتِ التَّنَفُّسِيَّةَ وَتَعَرُّفَ بِنْيَةِ الْقَفَصِ الصَّدْرِيِّ.

مُكْتَسَباتٌ سابِقَةٌ في التَّعْليمِ الِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ الْأولَى	الْأَغْذِيَةُ وَالتَّنَفُّسُ لَدَى الْإِنْسانِ - تَغْذِيَةُ الْإِنْسانِ وَصِحَّتُهُ.
اَلسَّنَةُ الثّانِيَةُ	التَّغْذِيَةُ لَدَى الْإِنْسانِ - أَهَمِّيَّةُ نَظافَةِ الْأَغْذِيَةِ بِالنِّسْبَةِ لِلصِّحَّةِ.

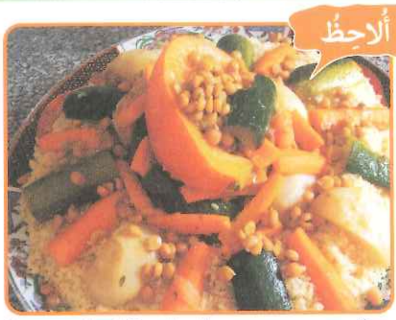
اِمْتِداداتٌ لاحِقَةٌ في التَّعْليمِ الِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ الرّابِعَةُ	اَلْمَرَضُ وَانْتِقالُ الْعَدْوى - طُرُقُ الْوِقايَةِ مِنَ الْأَمْراضِ - تَأْثيرُ الْإِنْسانِ عَلى الْبيئَةِ.

اَلْحِصَّةُ 1: مَصادِرُ أَغْذِيَةِ ٱلْإِنْسانِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُحَدِّدُ مَصادِرَ ٱلْغِذاءِ ٱلشّائِعَةَ في ٱلنِّظامِ ٱلْغِذائِيِّ ٱلْمُتَوازِنِ.

ألاحِظُ



يَتَطَلَّبُ تَحْضيرُ وَجْبَةِ كُسْكُسٍ أَغْذِيَةً مُتَنَوِّعَةً.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

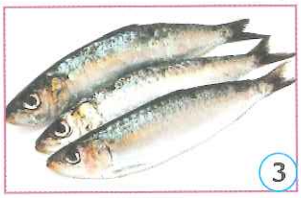
1- أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ غِذاءٍ بِمَصْدَرِهِ.



1 حَليبٌ



2 جَزَرٌ



3 سَرْدينٌ



4 ماءٌ

مَصْدَرٌ نَباتِيٌّ — مَصْدَرٌ حَيَوانِيٌّ — مَصْدَرٌ مَعْدِنِيٌّ

2- أُلاحِظُ مُكَوِّناتِ كُلِّ وَجْبَةٍ ثُمَّ أُعَبِّرُ شَفَهِيّاً.



5 وَجْبَةُ فُطورٍ



6 وَجْبَةُ فُطورٍ في رَمَضانَ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

أُحافِظُ عَلى صِحَّتي بِتَناوُلِ أَغْذِيَةٍ ذاتِ مَصادِرَ مُتَنَوِّعَةٍ:
.... وَ.............................. وَ..............................

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

نَباتِيٌّ	Végétal
حَيَوانِيٌّ	Animal
مَعْدِنِيٌّ	Minéral

أَسْتَثْمِرُ

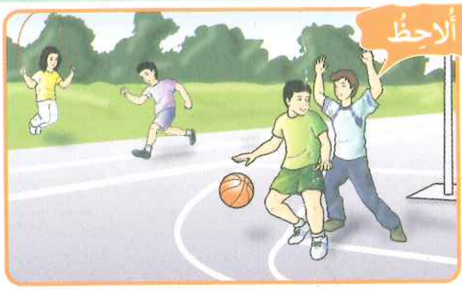
اَلتَّمْهيدُ لِلْمَشْروعِ ٱلتِّكْنولوجِيِّ: - ذَهَبْتُ إِلَى ٱلسّوقِ رُفْقَةَ أَحَدِ أَفْرادِ أُسْرَتي لِشِراءِ ما يَلْزَمُ لِتَحْضيرِ وَجْبَةِ غَداءٍ.
- أُحَدِّدُ مَصادِرَ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱلَّتي سَأَشْتَريها.

....

اَلْحِصَّةُ 2: أَغْذِيَةٌ تُوَفِّرُ الطّاقَةَ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَتَعَرَّفُ أَنَّ جِسْمي يَحْتاجُ إِلَى ٱلْغِذاءِ لِتَوْفيرِ الطّاقَةِ اللّازِمَةِ لِلنَّشاطِ.

ألاحِظُ



تَتَطَلَّبُ مُمارَسَةُ ٱلرِّياضَةِ طاقَةً.

أَتَساءَلُ

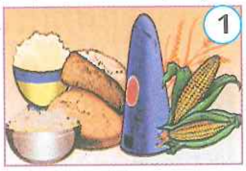
....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ مَجْموعَةِ أَغْذِيَةٍ بِٱلْمُكَوِّناتِ ٱلَّتي تُوَفِّرُها بِٱمْتِيازٍ.

1 
حُبوبٌ وَعَجائِنُ وَسُكَّرٌ

2 
زُيوتٌ وَدُهونٌ

3 
لُحومٌ وَأَسْماكٌ وَبَيْضٌ وَأَلْبانٌ

4 
فَواكِهُ وَخُضَرٌ

- سُكَّرِياتٌ تُوَفِّرُ ٱلطّاقَةَ
- دُهْنِياتٌ تُوَفِّرُ ٱلطّاقَةَ
- فيتاميناتٌ لا تُوَفِّرُ ٱلطّاقَةَ
- بْروتيداتٌ تُوَفِّرُ ٱلطّاقَةَ

2- أُكْمِلُ ٱلْجُمْلَةَ ٱلتّالِيَةَ:

اَلْأَغْذِيَةُ ٱلَّتي تُزَوِّدُ جِسْمَ ٱلرِّياضِيِّ بِٱلطّاقَةِ ٱللّازِمَةِ لِلْحَرَكَةِ وَٱلنَّشاطِ هِيَ:
.... وَ.......................... وَ..........................

3- أُحيطُ بِدائِرَةٍ ٱلْأَغْذِيَةَ ٱلَّتي تُوَفِّرُ ٱلطّاقَةَ بِٱمْتِيازٍ.

تُفّاحَةٌ - عَسَلٌ - ماءٌ - تَمْرٌ - مُرَبّى - زَيْتُ ٱلزَّيْتونِ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- يَحْتاجُ جِسْمُ ٱلْإِنْسانِ إِلَى أَغْذِيَةٍ تُزَوِّدُهُ بِـ.......................... اللّازِمَةِ لِلْحَرَكَةِ وَٱلنَّشاطِ.
- اَلْمُكَوِّناتُ ٱلْغِذائِيَّةُ ٱلْقادِرَةُ عَلى إِمْدادِ ٱلْجِسْمِ بِٱلطّاقَةِ هِيَ:
.... وَ.......................... وَ..........................

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

سُكَّرِياتٌ	Glucides
دُهْنِياتٌ	Lipides
بْروتيداتٌ	Protides
فيتاميناتٌ	Vitamines
طاقَةٌ	Energie

أَسْتَثْمِرُ

اَلتَّمْهيدُ لِلْمَشْروعِ ٱلتِّكْنولوجِيِّ: أَخْتارُ أَسْماءَ أَغْذِيَةٍ تُوَفِّرُ ٱلطّاقَةَ مِنْ بَيْنِ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱلْمُقْتَرَحَةِ وَأَكْتُبُ أَسْماءَها:

ماءٌ - سَمْنٌ - فَطائِرُ - إِجّاصٌ - مَوْزٌ - عَجائِنُ - زَيْتُ زَيْتونٍ.

اَلْأَغْذِيَةُ ٱلَّتي تُوَفِّرُ ٱلطّاقَةَ هِيَ .... وَ.......................... وَ..........................

اَلْحِصَّةُ 3: أَغْذِيَةٌ مُضِرَّةٌ بِٱلصِّحَّةِ

هَدَفُ تَعَلُّمِيٌّ أُحَدِّدُ بَعْضَ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱلْمُضِرَّةِ بِٱلصِّحَّةِ.

أُلاحِظُ



تَناوُلُ ٱلْحَلْوِياتِ بِكَثْرَةٍ مُضِرٌّ بِٱلصِّحَةِ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

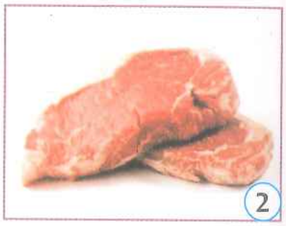
1- أُحيطُ بِدائِرَةٍ ٱلْأَغْذِيَةَ ٱلْمُضِرَّةَ بِٱلصِّحَّةِ.

1



مَجْموعَةُ أَغْذِيَةٍ

2- أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ غِذاءٍ بِٱلْبِطاقَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.



2 لَحْمٌ طَرِيٌّ



3 وَجْبَةٌ سَريعَةُ ٱلتَّحْضيرِ



4 غِذاءٌ مَجْهولُ ٱلْمَصْدَرِ



5 غِذاءٌ مُنْتَهِيُّ ٱلصَّلاحِيَّةِ

غِذاءٌ صِحِّيٌّ

غِذاءٌ غَيْرُ صِحِّيٍّ

3- أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ ٱلرَّسْمِ ٱلَّذي يُبَيِّنُ حالَةً مَرَضِيَّةً.



6 طِفْلٌ نَحيفٌ ☐



7 أَطْفالٌ في حَقْلٍ ☐



8 طِفْلٌ بَدينٌ ☐

4- أُحيطُ بِخَطٍّ أَخْضَرَ ٱلْوَجْبَةَ ٱلَّتي تَحْمي مِنَ ٱلْهُزالِ، وَبِخَطٍّ أَحْمَرَ ٱلْوَجْبَةَ ٱلَّتي تُسَبِّبُ ٱلسُّمْنَةَ.


9 وَجْبَةٌ بِأَغْذِيَةٍ مُتَنَوِّعَةٍ


10 رَقائِقُ مَقْلِيَّةٌ


11 وَجْبَةٌ بِٱللَّحْمِ وَٱلْبَطاطِسِ


12 وَجْبَةٌ سَريعَةٌ مَعَ مَشْروبٍ غازِيٍّ وَبَطاطِسَ مَقْلِيَّةٍ


13 سَلاطَةٌ بِٱلْخُضَرِ وَٱلْفَواكِهِ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- أُحافِظُ عَلى صِحَّتي بِتَجَنُّبِ تَناوُلِ ٱلْأَغْذِيَةِ.............................. بِٱلصِّحَّةِ، كَٱلْمَشْروباتِ ٱلْغازِيَّةِ وَ..............................
- أَتَناوَلُ وَجَباتٍ غِذائِيَّةً مُناسِبَةً تَحْميني مِنَ.............................. وَ..............................
- أَسْتَحْضِرُ بِٱسْتِمْرارٍ أَنَّ صِحَّتي في تَغْذِيَتي.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

غِذاءٌ مُضِرٌّ	Aliment nuisible
مَقْلِيّاتٌ	Fritures
سوءُ تَغْذِيَةٍ	Malnutrition
هُزالٌ	Amaigrissement
سُمْنَةٌ	Obésité

أَسْتَثْمِرُ

اَلتَّمْهيدُ لِلْمَشْروعِ ٱلتِّكْنولوجِيِّ: أُحَدِّدُ نَوْعَ طَهْيِ ٱلسَّمَكِ ٱلْمُفيدِ لِلْجِسْمِ.


14 سَمَكٌ مَطْبوخٌ

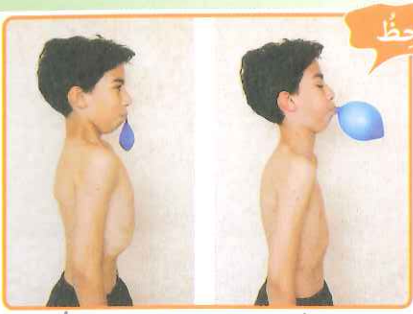

15 وَجْبَةٌ بِأَغْذِيَةٍ مَقْلِيَّةٍ

نَوْعُ طَهْيِ ٱلسَّمَكِ ٱلْمُفيدِ لِلْجِسْمِ هُوَ..............................

اَلْحِصَّةُ 1: حَرَكاتٌ تَنَفُّسِيَّةٌ لَدى ٱلْإِنْسانِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَرْبِطُ عَمَلِيَّةَ ٱلتَّنَفُّسِ بِحَرَكَةِ وَحَجْمِ ٱلْقَفَصِ ٱلصَّدْرِيِّ.

أُلاحِظُ



يَتَحَرَّكُ ٱلْقَفَصُ ٱلصَّدْرِيُّ خِلالَ ٱلتَّنَفُّسِ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أَقيسُ حَجْمَ ٱلصَّدْرِ خِلالَ ٱلشَّهيقِ وَٱلزَّفيرِ وَأُقارِنُ بِكِتابَةِ أَكْبَرُ أَوْ أَصْغَرُ.

1





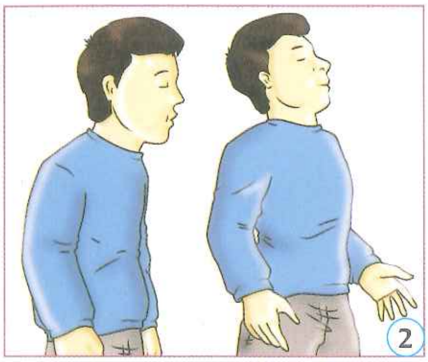
قِياسُ حَجْمِ ٱلْقَفَصِ ٱلصَّدْرِيِّ

2- أُكْمِلُ ٱلْجُمْلَتَيْنِ بِكِتابَةِ يَعْلو أَوْ يَنْخَفِضُ في كُلِّ حالَةٍ.

- أَثْناءَ ٱلشَّهيقِ، .... ٱلْقَفَصُ ٱلصَّدْرِيُّ، فَيَزْدادُ حَجْمُهُ.
- أَثْناءَ ٱلزَّفيرِ، .... ٱلْقَفَصُ ٱلصَّدْرِيُّ، فَيَنْقُصُ حَجْمُهُ.

3- أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِكِتابَةِ سَريعَةً أَوْ بَطيئَةً.

تُصْبِحُ حَرَكاتُ صَدْري .... أَثْناءَ قِيامي بِمَجْهودٍ، وَ......................... أَثْناءَ ٱلنَّوْمِ.



2

حَرَكَةُ ٱلْقَفَصِ ٱلصَّدْرِيِّ خِلالَ ٱلتَّنَفُّسِ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- يَعْلو ٱلْقَفَصُ ٱلصَّدْرِيُّ خِلالَ .... فَيَزْدادُ حَجْمُهُ.
- يَنْخَفِضُ ٱلْقَفَصُ ٱلصَّدْرِيُّ خِلالَ .... فَيَنْقُصُ حَجْمُهُ.
- اَلْحَرَكَةُ ٱلتَّنَفُّسِيَّةُ هِيَ مَجْموعُ .... وَ.........................
- تَزْدادُ سُرْعَةُ تَنَفُّسي عِنْدَ ٱلْقِيامِ بِمَجْهودٍ. اَلتَّنَفُّسُ ضَروريٌّ لِحَياةِ ٱلْإِنْسانِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

زَفيرٌ	Expiration
شَهيقٌ	Inspiration
حَرَكَةٌ تَنَفُّسِيَّةٌ	Mouvement respiratoire

أَسْتَثْمِرُ

أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ ٱلتَّنَفُّسِ ٱلْبَطيءِ، وَعَلامَةَ (O) في خانَةِ ٱلتَّنَفُّسِ ٱلسَّريعِ.



3



4



5

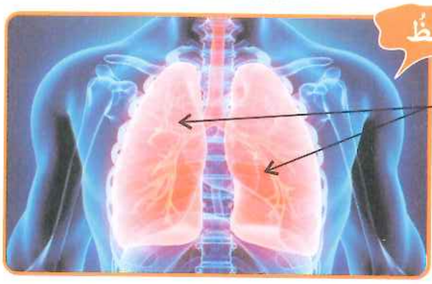


6

ٱلْحِصَّةُ 2: أَعْضاءُ ٱلْجِهازِ ٱلتَّنَفُّسِيِّ لَدى ٱلْإِنْسانِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَتَعَرَّفُ أَعْضاءَ ٱلْجِهازِ ٱلتَّنَفُّسِيِّ لَدى ٱلْإِنْسانِ.

ألاحِظُ



يَكْشِفُ ٱلطَّبيبُ عَنْ رِئَةِ شَخْصٍ بِمُشاهَدَةٍ باطِنِيَّةٍ.

أَتَساءَلُ

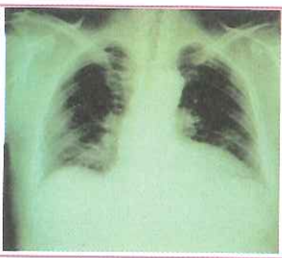
....

أَفْتَرِضُ

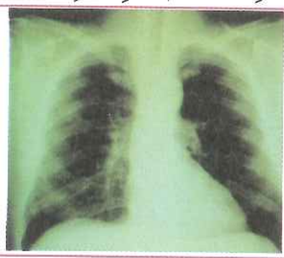
....

أَتَحَقَّقُ

1- أُقارِنُ حَجْمَ ٱلرِّئَتَيْنِ وَأَكْتُبُ ٱسْمَ كُلِّ عَمَلِيَّةٍ تَنَفُّسِيَّةٍ.



عَمَلِيَّةُ ....



عَمَلِيَّةُ ....

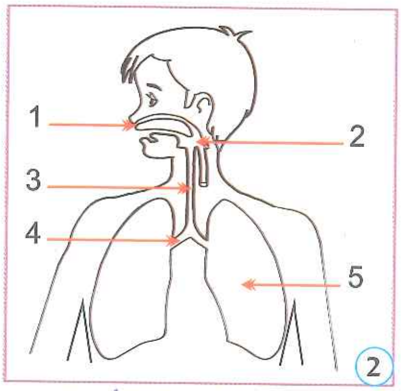
1

مُشاهَدَةٌ باطِنِيَّةٌ لِرِئَتَيْ شَخْصٍ أَثْناءَ عَمَلِيَّتَيْ تَنَفُّسٍ

2 - أَضَعُ تِبْياناً لِلرَّسْمِ جانِبَهُ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْمُصْطَلَحاتِ:
رِئَةٌ - حُنْجُرَةٌ - رُغامَةٌ - أَنْفٌ - قَصَبَةٌ هَوائِيَّةٌ.

1: .... 2: .... 3: ....

4: .... 5: ....



2

جِهازُ ٱلْإِنْسانِ ٱلتَّنَفُّسِيُّ

- أُحَدِّدُ بِخَطٍّ أَحْمَرَ مَسارَ ٱلْهَواءِ ٱلْمُسْتَنْشَقِ عَلى ٱلرَّسْمِ.

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- يَمُرُّ ٱلْهَواءُ ٱلْمُسْتَنْشَقُ خِلالَ ٱلتَّنَفُّسِ عَبْرَ..............................وَ..............................
وَ..............................وَ..............................لِيَصِلَ إِلى..............................
- تُكَوِّنُ هَذِهِ ٱلْأَعْضاءُ ٱلْجِهازَ ٱلتَّنَفُّسِيَّ لَدى ٱلْإِنْسانِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

حُنْجُرَةٌ	Gorge
بُلْعومٌ	Larynx
رُغامَةٌ	Trachée
قَصَبَةٌ هَوائِيَّةٌ	Bronche
رِئَةٌ	Poumon

أَسْتَثْمِرُ

يَتَعَرَّفُ ٱلطَّبيبُ عَلى جَوْدَةِ ٱلتَّنَفُّسِ بِٱسْتِعْمالِ آلَةِ قِياسٍ مُرْتَبِطَةٍ بِٱلْحاسوبِ.
- أَبْحَثُ مَعَ أَفْرادِ أُسْرَتي وَأُحَدِّدُ بَعْضَ أَسْبابِ ٱضْطِرابِ ٱلتَّنَفُّسِ لَدى ٱلْإِنْسانِ.

....



3

آلَةُ قِياسِ ٱلتَّنَفُّسِ

اَلْحِصَّةُ 3: تَأْثيرُ ٱلتَلَوُّثِ عَلى ٱلْجِهازِ ٱلتَّنفُّسِيِّ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُفَسِّرُ تَأْثيرَ ٱلتَّلَوُّثِ عَلى ٱلْجِهازِ ٱلتَّنَفُّسِيِّ.

أُلاحِظُ



يَخْتَلِفُ لَوْنُ رِئَةِ شَخْصٍ لا يُدَخِّنُ (1) عَنْ لَوْنِ رِئَةِ مُدَخِّنٍ (2).

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أُقارِنُ ٱلْهَواءَ ٱلْمُسْتَنْشَقَ في ٱلْحالَتَيْنِ وَأُتَمِّمُ كُلَّ جُمْلَةٍ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْكَلِماتِ:

مُلَوَّثٌ - نَقِيٌّ - مُفيدٌ - مُضِرٌّ.


1
سُلوكٌ غَيْرُ مَقْبولٍ صِحِّيّاً


2
سُلوكاتٌ مُفيدَةٌ

اَلصّورَةُ 1: اَلْهَواءُ ٱلْمُسْتَنْشَقُ.................. وَ.................. بِصِحَّةِ ٱلْجِسْمِ.

اَلصّورَةُ 2: اَلْهَواءُ ٱلْمُسْتَنْشَقُ.................. وَ.................. لِصِحَّةِ ٱلْجِسْمِ.

2- أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ ٱلرُّسومِ ٱلَّتي تُمَثِّلُ أَمْراضاً مُرْتَبِطَةً بِٱلتَّنَفُّسِ.


3
مَرَضُ ٱلْحَساسِيَّةِ


4
مَرَضُ ٱلرَّبْوِ


5
مَرَضُ ٱلسُّلِّ


6
مَرَضُ ٱلتَدَرُّقِ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

أُحافِظُ عَلى سَلامَةِ أَعْضاءِ جِهازِي ٱلتَّنَفُّسِيِّ بِ:

- تَجَنُّبِ ٱلْأَماكِنِ ٱلْمُغْلَقَةِ و ....،

- ٱسْتِنْشاقِ.......................... ٱلَّذي أَجِدُهُ في ٱلْغابَةِ وَٱلْحُقولِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

مُلَوَّثٌ	Pollué
نَقِيٌّ	Pur
حَساسِيَّةٌ	Allérgie
رَبْوٌ	Asthme
سُلٌّ	Tuberculose
تَدَرُّقٌ	Goitre

أَسْتَثْمِرُ

بِمُساعَدَةِ أَحَدِ مَعارِفي، أَبْحَثُ عَنْ بَعْضِ ٱلسُّلوكاتِ ٱلْمُضِرَّةِ بِجِهازِي ٱلتَّنَفُّسِيِّ وَأُحَدِّدُ سُبُلَ ٱلْوِقايَةِ مِنْها.

....

اَلْحِصَّةُ 1: سُلوكاتٌ مُفيدَةٌ لِصِحَّةِ ٱلْإِنْسانِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُحَدِّدُ بَعْضَ ٱلسُّلوكاتِ ٱلَّتي تُعَزِّزُ ٱلصِّحَّةَ ٱلْجَيِّدَةَ.

ألاحِظُ



نَظافَةُ ٱلْجِسْمِ أَساسِيَّةٌ لِصِحَّةِ ٱلْإِنْسانِ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أُحيطُ بِخَطٍّ ٱلرُّسومَ ٱلَّتي تُمَثِّلُ سُلوكاً مُفيداً لِصِحَّةِ ٱلْجِسْمِ.



1- طِفْلٌ يَغْسِلُ يَدَيْهِ بِٱلْماءِ وَٱلصّابونِ



2- غَسْلُ ٱلْأَسْنانِ بِٱلْماءِ وَٱلْمَعْجونِ



3- اَلتَّمارينُ ٱلرِّياضِيَّةُ مُضِرَّةٌ بِٱلصِّحَّةِ



4- أَتَجَنَّبُ ٱلْإِكْثارَ مِنْ تَناوُلِ ٱلْحَلْوَياتِ ٱلْمُلَوَّنَةِ وَٱلْعَصائِرِ ٱلْمُصَنَّعَةِ



5- أَتَجَنَّبُ ٱلْإِكْثارَ مِنْ تَناوُلِ ٱلْمَقْلِياتِ وَٱلْأَغْذِيَةِ ٱلْمُصَبَّرَةِ



6- أَنامُ لِمُدَّةٍ زَمَنِيَّةٍ كافِيَةٍ

2- أَرْبِطُ بِخَطٍّ عُمُرَ كُلِّ طِفْلٍ بِمُدَّةِ ٱلنَّوْمِ ٱللّازِمَةِ لِيَرْتاحَ.

اَلْعُمُرُ	مُدَّةُ ٱلنَّوْمِ ٱلَّتي يُنْصَحُ بِها
3 سَنَواتٍ	12 ساعَةً
6 سَنَواتٍ	8 ساعاتٍ
12 سَنَةً	10 ساعاتٍ
15 سَنَةً	14 ساعَةً

3- أَصِلُ بِخَطٍّ ٱلْأَغْذِيَةَ ٱلْمُصَنَّعَةَ ٱلَّتي تَحْتَوي عَلى مُضافاتٍ غِذائِيَّةٍ بَعْضُها يُضِرُّ بِصِحَّةِ ٱلْمُسْتَهْلِكِ.

اَلْمُضافاتُ ٱلْغِذائِيَّةُ [1]

حَلْوَياتٌ مُلَوَّنَةٌ	مُلَوِّناتُ ٱلْحَلْوَياتِ	أَغْذِيَةٌ مُمَلَّحَةٌ
مَشْروباتٌ غازِيَّةٌ بِنَكْهَةٍ خاصَّةٍ	اَلْمُنَكِّهاتُ	مُصَبَّراتُ أَسْماكٍ
مُصَبَّراتُ فَواكِهٍ وَخُضَرٍ	اَلْمَوادُّ ٱلْحافِظَةُ	عَصائِرُ مُصَنَّعَةٌ ذاتُ أَذْواقٍ مُخْتَلِفَةٍ
	اَلْمِلْحُ	

(1) اَلْمُضافاتُ ٱلْغِذائِيَّةُ هِيَ مَوادُّ تُضافُ لِلْأَغْذِيَةِ لِأَغْراضٍ مُعَيَّنَةٍ:
- اَلْمُلَوِّناتُ لِإِعْطاءِ ٱللَّوْنِ ٱلْمَطْلوبِ.
- اَلْمُنَكِّهاتُ لِلْحُصولِ عَلى نَكْهَةٍ (مَذاقٍ) خاصَّةٍ.
- اَلْمَوادُّ ٱلْحافِظَةُ لِتَمْديدِ مُدَّةِ حِفْظِ ٱلْمَوادِّ.

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

أُحافِظُ عَلى صِحَّتي بِـ:
- اِتِّباعِ .... مُتَوازِنٍ؛
- تَجَنُّبِ ٱلْإِكْثارِ مِنْ تَناوُلِ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱلْمُصَنَّعَةِ؛
- مُمارَسَةِ .... ٱلْمُنْتَظِمَةِ؛
- اَلْمُحافَظَةِ عَلى ....، كَغَسْلِ ٱلْيَدَيْنِ قَبْلَ ٱلْأَكْلِ وَٱلْأَسْنانِ بَعْدَهُ.
- اَلنَّوْمِ ٱلْكافي؛
- تَجَنُّبِ ٱلْأَماكِنِ ٱلْمُلَوَّثَةِ وَٱلْمُغْلَقَةِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

مُلَوِّنٌ	Colorant
نَكْهَةٌ	Arôme
مادَّةٌ حافِظَةٌ	Conservateur
مُضافٌ غِذائِيٌّ	Additif alimentaire
نِظامٌ غِذائِيٌّ	Régime alimentaire
نَظافَةٌ	Propreté

أَسْتَثْمِرُ

اَلتَّمْهيدُ لِلْمَشْروعِ ٱلتِّكْنولوجِيِّ:

- أُحَدِّدُ تاريخَ صَلاحِيَّةِ غِذاءٍ مُصَبَّرٍ كَعُلْبَةِ ٱلسَّرْدينِ ٱلْمُصَبَّرِ مَثَلاً.
- أَتَدَرَّبُ عَلى قِراءَةِ بِطاقَةِ مُكَوِّناتِ غِذاءٍ مُصَبَّرٍ، عِلْماً أَنَّ وُجودَ ٱلْمُضافاتِ ٱلْغِذائِيَّةِ يُشارُ إِلَيْها بِحَرْفِ E مَتْبوعٍ بِعَدَدٍ (E621 مَثَلاً) عَلى ٱلْعُلْبَةِ.

اَلْحِصَّةُ 2: مَشْروعُ تَحْضيرِ وَجْبَةٍ غِذائِيَّةٍ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أُحَضِّرُ وَجْبَةً غِذائِيَّةً مُتَوازِنَةً.

أُطَبِّقُ ٱلْمَشْروعَ ٱلتِّكْنولوجِيَّ.



أَلاحِظُ

يَسْتَلْزِمُ تَحْضيرُ وَجْبَةٍ غِذائِيَّةٍ بِسَمَكَةٍ وَخُضَرٍ إِضافَةَ عَناصِرَ غِذائِيَّةٍ أُخْرى.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

أَتَتَبَّعُ ٱلْخَطَواتِ ٱلتّالِيَةَ لِتَحْضيرِ وَجْبَةٍ مُتَوازِنَةٍ لِشَخْصٍ:

اَلْمَقاديرُ:

أَرُزٌّ - بَصَلَةٌ - فَصُّ ثومٍ - قَليلٌ مِنْ بَقْدونِسٍ - كُزْبُرَةٌ - مِلْحٌ - وَرَقُ ٱلْغارِ (موسى) - فُلْفُلٌ أَحْمَرُ - كَمّونٌ - زَعْفَرانٌ - لَيْمونٌ- طَماطِمُ - بَطاطِسُ - سَمَكَةٌ - زُبْدَةٌ - زَيْتُ زَيْتونٍ.

طَريقَةُ ٱلتَّحْضيرِ:

- أُنَظِّفُ ٱلسَّمَكَةَ جَيِّداً وَأُقَطِّعُ ٱلْخُضَرَ قِطَعاً صَغيرَةً؛
- أَضَعُ ٱلْأَرُزَّ لِسَلْقِهِ فِي ٱلْماءِ لِمُدَّةِ 15 دَقيقَةً ثُمَّ أَسْحَبُهُ؛
- أُهَيِّئُ مِقْلاةَ ٱلْفُرْنِ وَأَضَعُها عَلى نارٍ هادِئَةٍ وَأُمَرِّرُ بِداخِلِها زُبْدَةً؛
- أَضَعُ بِداخِلِها بَصَلاً وَبَطاطِسَ وَقَليلاً مِنَ ٱلْبَقْدونِسِ وَٱلْكُزْبُرَةِ وَٱلْأَرُزِّ مَعَ زَيْتِ زَيْتونٍ؛
- أُضيفُ ٱلسَّمَكَةَ بَعْدَ مَلْئِها بِٱلتَّوابِلِ وَقِطَعاً مِنَ ٱللَّيْمونِ؛
- أَضَعُ ٱلْمِقْلاةَ بِٱلْفُرْنِ ٱلَّذي تَمَّ رَفْعُ دَرَجَةِ حَرارَتِهِ إِلى 180°C دَرَجَةً حَرارِيَّةً وَأَتْرُكُها لِمُدَّةِ 20 دَقيقَةً وَأَسْقيها بِمَرَقِها عِنْدَ ٱلْحاجَةِ.

أَحْتاطُ مِنْ حَرارَةِ ٱلْفُرْنِ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْقُفّازِ ٱلْخاصِّ بِذَلِكَ.

اَلتَّقْديمُ:

أَضَعُ ٱلْأَكْلَةَ في إِناءٍ وَأُقَدِّمُها مُرْفَقَةً بِسَلاطَةِ خُضَرٍ طازَجَةٍ وَفَواكِهَ، وَبِزَيْتِ زَيْتونٍ وَماءٍ مَعْدِنِيٍّ.


1 فُرْنٌ


2 أَدَواتُ مَطْبَخٍ


3 إِناءٌ

1- أُبَيِّنُ أَنَّ ٱلْوَجْبَةَ ٱلْغِذائِيَّةَ ٱلَّتي تَمَّ تَحْضيرُها مُتَوازِنَةٌ.

2- أُبْدي رَأْيي في طَريقَةِ طَهْيِ ٱلْوَجْبَةِ؛ هَلْ هِيَ صِحِّيَّةٌ أَمْ غَيْرُ صِحِّيَّةٍ. وَأُعَلِّلُ.

3- أُوَضِّحُ سَبَبَ إِضافَةِ خُضَرٍ وَفَواكِهَ عِنْدَ ٱلتَّقْديمِ.

أَسْتَخْلِصُ

تَحْضيرُ .... يَتَطَلَّبُ عِدَّةَ مَراحِلَ دَقيقَةٍ وَتَهْييئاً جَيِّداً مِنْ حَيْثُ ٱلنَّظافَةُ وَٱلطَّهْيُ ٱلْجَيِّدُ وَٱخْتِيارُ ٱلْمَوادِّ ٱلطَّبيعِيَّةِ وَتَنْويعُها.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

وَجْبَةٌ غِذائِيَّةٌ مُتَوازِنَةٌ

Repas équilibré

أَسْتَثْمِرُ

أُحَضِّرُ، في مَنْزِلي بِمُساعَدَةِ شَخْصٍ راشِدٍ، وَجْبَةً مُتَوازِنَةً وَمُتَنَوِّعَةً وَطَبيعِيَّةً بِٱسْتِعْمالِ أَغْذِيَةٍ وَمَوادَّ أُخْرى.

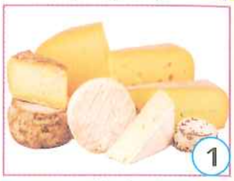
الْوَحْدَةُ 5

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

اَلْحِصَّةُ 1: أَنْشِطَةُ ٱلتَّقْويمِ

تَقْويمُ ٱلْمُكْتَسَباتِ

1 أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ غِذاءٍ بِمَصْدَرِهِ.


1 جُبْنٌ


2 ماءٌ


3 سَمَكٌ


4 طَماطِمُ


5 لَحْمٌ

مَصْدَرٌ نَباتِيٌّ — مَصْدَرٌ مَعْدِنِيٌّ — مَصْدَرٌ حَيَوانِيٌّ

2 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ ٱلصّورَةِ ٱلْمُمَثِّلَةِ لِهَواءٍ مُلَوَّثٍ.


6 مَصْنَعٌ


7 شَخْصٌ بِغابَةٍ


8 شَخْصٌ يُدَخِّنُ

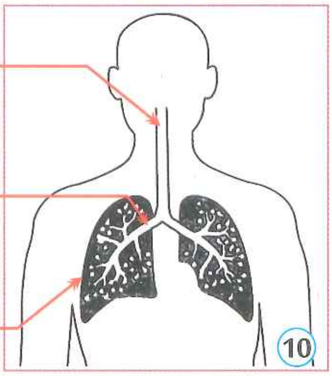

9 دُخانُ سَيّارَةٍ

3

1- أَكْتُبُ عَلى ٱلرَّسْمِ جانِبَهُ أَسْماءَ أَعْضاءِ ٱلْجِهازِ ٱلتَّنَفُّسِيِّ.

2- أَرْسُمُ سَهْماً بِٱللَّوْنِ ٱلْأَخْضَرِ، لِأُبَيِّنَ مَسارَ ٱلْهَواءِ ٱلْمُسْتَنْشَقِ، وَسَهْماً بِٱللَّوْنِ ٱلْأَحْمَرِ، لِأُبَيِّنَ مَسارَ ٱلْهَواءِ ٱلْمَزْفورِ.

3- أَكْتُبُ عُنْوانًا لِلرَّسْمِ.


10

اَلْعُنْوانُ: ....

تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ

أُتِمُّ ٱلْجُمَلَ ٱلتّالِيَةَ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْمُصْطَلَحاتِ:

تَمارينَ رِياضِيَّةٍ - وَجَباتٍ غِذائِيَّةٍ مُتَوازِنَةٍ - مُضافاتٍ غِذائِيَّةٍ - نَقِيّاً - مُلَوَّثاً.

أُحافِظُ عَلى صِحَّتي بِـ:

- تَناوُلِ.......................... وَعَدَمِ ٱلْإِكْثارِ مِنْ تَناوُلِ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱلْمُصَنَّعَةِ ٱلَّتي تَحْتَوي عَلى .... بَعْضُها مُضِرٌّ بِٱلْجِسْمِ.
- تَجَنُّبِ ٱلْفَضاءاتِ ٱلْمُغْلَقَةِ ٱلَّتي يَكونُ هَواؤُها.........................، وَٱلتَّنَزُّهِ بِٱلْغابَةِ وَٱلْحُقولِ حَيْثُ يَكونُ ٱلْهَواءُ......................... وَمُمارَسَةِ......................... بِٱنْتِظامٍ.

تَقْويمُ نَهجِ ٱلتَّقصّي ٱلْعِلْميِّ

جَوابُ تِلْميذٍ عَنْ تَساؤُلٍ مَطْروحٍ هُوَ:

أَتناوَلُ وَجَباتٍ مُتوازِنَةً، وَأَتَجَنَّبُ تَناوُلَ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱلضّارَّةِ بِٱلصِّحَّةِ.

أَضَعُ عَلامَةَ (X) أَمامَ صيغَةِ ٱلتَّساؤُلِ ٱلْمُلائِمَةِ.

- مَتى أَتغذّى؟ ☐
- ما ٱلْأَغْذِيَةُ ٱلَّتي أَتناوَلُها وَما ٱلَّتي أَتَجَنَّبُها؟ ☐
- ما ٱلْأَغْذِيَةُ ٱلَّتي تَمُدُّ ٱلْجِسْمَ بِٱلطّاقَةِ ٱللّازِمَةِ لِنَشاطِهِ؟ ☐

شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلْأَهْدافِ ٱلتَّعَلُّمِيَّةِ

ٱلْمَوْضوعُ	ٱلْأَهْدافُ ٱلتَّعَلُّمِيَّةُ	ٱلتَّقْديرُ		
		غَيْرُ مُتَمَكِّنٍ	في طَوْرِ ٱلتَّمَكُّنِ	مُتَمَكِّنٌ
1- تَغْذِيَةُ ٱلْإِنْسانِ	- يُحَدِّدُ مَصادِرَ ٱلْغِذاءِ في ٱلنِّظامِ ٱلْغِذائِيِّ ٱلْمُتَوازِنِ.			
	- يَتَعَرَّفُ أَنَّ ٱلْجِسْمَ يَحْتاجُ إِلى ٱلْغِذاءِ لِتَوْفيرِ ٱلطّاقَةِ ٱللّازِمَةِ لِلنَّشاطِ.			
	- يُحَدِّدُ بَعْضَ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱلضّارَّةِ بِٱلصِّحَّةِ.			
	- يَتَعَرَّفُ أَهَمِّيَّةَ تَوْفيرِ ٱلْعَناصِرِ ٱلْغِذائِيَّةِ ٱلْأَساسِيَّةِ لِتَحْضيرِ وَجْبَةٍ غِذائِيَّةٍ مُتَكامِلَةٍ.			
2- تَنَفُّسُ ٱلْإِنْسانِ	- يَرْبِطُ عَمَلِيَّةَ ٱلتَّنَفُّسِ بِحَرَكَةِ وَحَجْمِ ٱلْقَفَصِ ٱلصَّدْرِيِّ.			
	- يُحَدِّدُ أَعْضاءَ ٱلْجِهازِ ٱلتَّنَفُّسِيِّ.			
	- يُفَسِّرُ تَأْثيرَ ٱلتَّلَوُّثِ عَلى ٱلْجِهازِ ٱلتَّنَفُّسِيِّ.			
3- صِحَّةُ ٱلْإِنْسانِ	- يُحَدِّدُ بَعْضَ ٱلسُّلوكاتِ ٱلَّتي تُعَزِّزُ ٱلصِّحَّةَ ٱلْجَيِّدَةَ.			
	- يُحَدِّدُ بَعْضَ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱلْمُضِرَّةِ بِٱلصِّحَّةِ.			
	- يَتَعَرَّفُ أَهَمِّيَّةَ تَوَفُّرِ ٱلْعَناصِرِ ٱلْغِذائِيَّةِ ٱلْأَساسِيَّةِ لِتَحْضيرِ وَجْبَةٍ غِذائِيَّةٍ مُتَكامِلَةٍ.			

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

اَلْحِصَّةُ 2: أَنْشِطَةُ ٱلدَّعْمِ

1 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

	صَحيحٌ	خَطَأٌ
- مَصادِرُ أَغْذِيَتي مُتَنَوِّعَةٌ.		
- نَشاطُ جِسْمِ ٱلْإِنْسانِ غَيْرُ مُرْتَبِطٍ بِٱلْأَغْذِيَةِ.		
- اَلْفَواكِهُ وَٱلْخُضَرُ ضارَّةٌ بِٱلصِّحَّةِ.		
- اَلْبَيْضُ غِذاءٌ غَنِيٌّ بِٱلْبروتيدات.		
- تَنْويعُ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱلْمُتَناوَلَةِ مُفيدٌ لِلصِّحَّةِ.		
- يُمْكِنُ تَعْويضُ تَناوُلِ ٱللَّحْمِ بِٱلْبَيْضِ أَوِ ٱلسَّرْدينِ.		

2 أُجيبُ بِنَعَمْ أَوْ لاَ.

- يُؤَثِّرُ ٱلتَّلَوُّثُ عَلى ٱلْجِهازِ ٱلتَّنَفُّسِيِّ لَدى ٱلْإِنْسانِ.	
- أَتَفادى ٱلنَّوْمَ في غُرْفَةٍ مُغْلَقَةٍ بِها مَوْقِدٌ مُشْتَعِلٌ.	
- اَلنُّزْهَةُ في غابَةٍ خِلالَ ٱلنَّهارِ مُفيدَةٌ لِصِحَّتي.	
- دُخانُ ٱلْمَصانِعِ وَٱلسَّيّاراتِ لاَ يُلَوِّثُ ٱلْهَواءَ وَلاَيَضُرُّ بِٱلصِّحَّةِ.	

3 أَكْتُبُ كَلِمَةَ شَهيقٌ أَوْ زَفيرٌ في بِطاقَةِ كُلِّ رَسْمٍ،

ثُمَّ أَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ رَسْمٍ بِما يُناسِبُهُ.









أُغْني مَعارِفي



- اَلْعالِمُ لُويسْ باسْتور 1822 - 1895 (Louis Pasteur):
عالِمٌ فَرَنْسِيٌّ لَعِبَ دَوْراً مُهِمّاً في ٱلْحِفاظِ عَلى صِحَّةِ ٱلْإِنْسانِ بِٱكْتِشافِ عَمَلِيَّةِ ٱلتَّلْقيحِ ضِدَّ ٱلْجَراثيمِ ٱلَّتي أَنْقَذَتْ حَياةَ ٱلْمَلايينِ مِنَ ٱلْأَشْخاصِ مِنْ مَوْتٍ مُحَقَّقٍ.

اَلْوَحْدَةُ ٱلسَّادِسَةُ

اَلْمَوْضوعُ : خَصائِصُ ٱلْأَرْضِ وَتَغَيُّراتُها

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
28	1- سَطْحُ ٱلْأَرْضِ يابِسَةٌ وَماءٌ	- أَتَعَرَّفُ أَنَّ سَطْحَ ٱلْأَرْضِ يَتَكَوَّنُ مِنْ يابِسَةٍ وَماءٍ بِنِسَبٍ مُخْتَلِفَةٍ حَيْثُ أَنَّ نِسْبَةَ ٱلْماءِ أَعْلى مِنَ ٱلْيابِسَةِ.	81
	2- اَلْماءُ ٱلْجاري عَلى سَطْحِ ٱلْأَرْضِ	- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْماءَ ٱلْجارِيَ في ٱلْأَنْهارِ وَٱلْجَداوِلِ ٱلْمائِيَّةِ يَأْتي مِنَ ٱلْجِبالِ وَيَصُبُّ في ٱلْبُحَيْراتِ أَوِ ٱلْمُحيطاتِ.	82
29	3- أَثَرُ ٱلرِّياحِ وَٱلْماءِ عَلى سَطْحِ ٱلْأَرْضِ	- أَتَعَرَّفُ أَنَّ ٱلرِّياحَ وَٱلْماءَ تُغَيِّر تَضاريسَ وَخَصائِصَ سَطْحِ ٱلْأَرْضِ.	83

اَلْمَوْضوعُ : اَلشَّمْسُ مِنْ حَوْلِنا

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
29	1- اَلْمَجْموعَةُ ٱلشَّمْسِيَّةُ	- أَصِفُ ٱلْمَجْموعَةَ ٱلشَّمْسِيَّةَ بِصِفَتِها مَجْموعَةً مِنَ ٱلْكَواكِبِ. - أَتَعَرَّفُ أَنَّ ٱلْكَواكِبَ تَدورُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ. - أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْأَرْضَ تَدورُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ خِلالَ سَنَةٍ.	84
30	2- صُنْعُ نَموذَجٍ لِلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ	أَتَدَرَّبُ عَلى صُنْعِ نَموذَجٍ لِلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ.	86
	3- اَلشَّمْسُ مَصْدَرُ ٱلْحَرارَةِ وَٱلضَّوْءِ	أَتَعَرَّفُ أَنَّ ٱلشَّمْسَ مَصْدَرُ ٱلْحَرارَةِ وَٱلضَّوْءِ لِلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ.	87

اَلْمَوْضوعُ : اَلطَّقْسُ وَٱلْمُناخُ

اَلْأُسْبوعُ	اَلْحِصَصُ	أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ	اَلصَّفَحاتُ
31	1- اَلطَّقْسُ	- أَتَعَرَّفُ مَفْهومَ ٱلطَّقْسِ وَعَناصِرَهُ.	88
	2- اَلنَّشْرَةُ ٱلْجَوِّيَّةُ	- أُحَدِّدُ عَناصِرَ ٱلطَّقْسِ ٱلْوارِدَةَ في ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ. - أَسْتَنْتِجُ أَهَمِّيَّةَ ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ في حَياةِ ٱلْإِنْسانِ.	90
32	1- أَنْشِطَةُ تَقْويمِ ٱلْوَحْدَةِ		92
	2- أَنْشِطَةُ دَعْمِ ٱلْوَحْدَةِ		94

وَسائِلُ تَعْليمِيَّةٌ وَمُعِيناتٌ دِيدَكْتِيكِيَّةٌ

صُوَرُ ٱلْكُرّاسَةِ وَرُسومُها - أَشْرِطَةٌ عِلْمِيَّةٌ - وَثائِقُ مُتَنَوِّعَةٌ - مُجَسَّمُ ٱلْكُرَةِ ٱلْأَرْضِيَّةِ - مِصْباحٌ - عَجينٌ مُخْتَلِفُ ٱلْأَلْوانِ - أَسْلاكٌ

اَلْمَوارِدُ ٱلرَّقْمِيَّةُ لِتِكْنولوجْيا ٱلْمَعْلوماتِ وَٱلِاتِّصالاتِ في ٱلتَّرْبِيَةِ http:/www.taalimtice.ma

- عَرْضٌ مُتَحَرِّكٌ يُوَضِّحُ تَمْثيلاً مُبَسَّطاً لِمَجْموعَةٍ مِنَ ٱلْمَفاهيمِ ٱلْمُرْتَبِطَةِ بِٱلْكَوْنِ.
- عَرْضٌ مُتَحَرِّكٌ يُمَثِّلُ مُخْتَلِفَ مَداراتِ كَواكِبِ ٱلنِّظامِ ٱلشَّمْسِيِّ.

مُكْتَسَباتٌ سابِقَةٌ في ٱلتَّعْليمِ ٱلِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ ٱلْأولى وَٱلسَّنَةُ ٱلثّانِيَةُ	اَلْماءُ وَٱلطَّبيعَةُ - فُصولُ ٱلسَّنَةِ.

اِمْتِداداتٌ لاحِقَةٌ في ٱلتَّعْليمِ ٱلِابْتِدائِيِّ

اَلسَّنَةُ ٱلرّابِعَةُ	مَوارِدُ ٱلْأَرْضِ - تَغَيُّراتُ ٱلْأَرْضِ - اَلْقَمَرُ مِنْ حَوْلِنا - اَلطَّقْسُ وَٱلْمُناخُ.

اَلْحِصَّةُ 1: سَطْحُ ٱلْأَرْضِ يابِسَةٌ وَماءٌ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَتَعَرَّفُ أَنَّ سَطْحَ ٱلْأَرْضِ يَتَكَوَّنُ مِنْ يابِسَةٍ وَماءٍ بِنِسَبٍ مُخْتَلِفَةٍ حَيْثُ أَنَّ نِسْبَةَ ٱلْماءِ أَعْلى مِنَ ٱلْيابِسَةِ.

أُلاحِظُ



صورَةُ ٱلْكُرَةِ ٱلْأَرْضِيَّةِ زَرْقاءُ ٱللَّوْنِ مُلْتَقَطَةٌ بِٱلْقَمَرِ ٱلصِّناعِيِّ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أُلاحِظُ شَكْلَ ٱلْأَرْضِ في ٱلْمُجَسَّمِ (ٱلصّورَةُ 1) وَأُعَبِّرُ.



وَجْهانِ لِمُجَسَّمِ ٱلْكُرَةِ ٱلْأَرْضِيَّةِ

2- أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ: ٱلْماءُ - ٱلْيابِسَةُ - كُرَوِيٌّ.

- شَكْلُ ٱلْأَرْضِ ....
- اَللَّوْنُ ٱلْأَزْرَقُ يُمَثِّلُ ....، وَباقي ٱلْأَلْوانِ تُمَثِّلُ ....
- اَلْجُزْءُ ٱلَّذي تُغَطّيهِ .... أَصْغَرُ مِنَ ٱلْجُزْءِ ٱلَّذي يَغْمُرُهُ ....

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

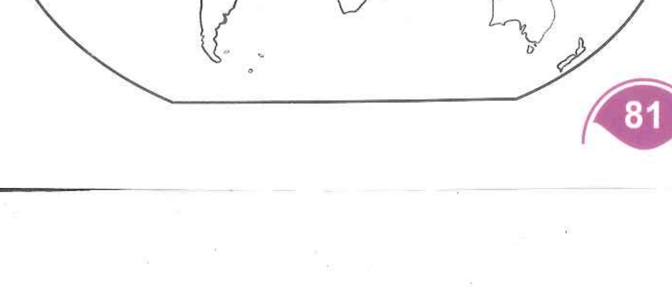
- شَكْلُ ٱلْأَرْضِ كُرَوِيٌّ وَسَطْحُها عِبارَةٌ عَنْ .... وَ ....
- يُغَطّي ٱلْماءُ .... مِنْ سَطْحِ ٱلْأَرْضِ، لِذا سُمِّيَتْ بِٱلْكَوْكَبِ ٱلْأَزْرَقِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

ماءٌ	Eau
يابِسَةٌ	Terre
جُزْءٌ	Partie

أَسْتَثْمِرُ

أُلَوِّنُ بِٱلْأَزْرَقِ ٱلْجُزْءَ ٱلَّذي يَغْمُرُهُ ٱلْماءُ عَلى سَطْحِ ٱلْأَرْضِ.



اَلْحِصَّةُ 2: اَلْماءُ ٱلْجاري عَلى سَطْحِ ٱلْأَرْضِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ
أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْماءَ ٱلْجارِيَ في ٱلْأَنْهارِ وَٱلْجَداوِلِ ٱلْمائِيَّةِ يَأْتي مِنَ ٱلْجِبالِ وَيَصُبُّ في ٱلْبُحَيْراتِ أَوِ ٱلْمُحيطاتِ.

أَلاحِظُ



مِياهٌ جارِيَةٌ تَتَدَفَّقُ مِنْ جُرْفٍ صَخْرِيٍّ عَلى شَكْلِ شَلّالٍ بِأوزود (إِقْليمُ أَزيلال).

أَتَساءَلُ
....

أَفْتَرِضُ
....

أَتَحَقَّقُ

1- أُلاحِظُ هَذا ٱلْوَسَطَ ٱلطَّبيعِيَّ (اَلصّورَة 1)، ثُمَّ أَضَعُ ٱسْمَ كُلِّ عُنْصُرٍ في خانَتِهِ عَلى ٱلرَّسْمِ.
ثَلْجٌ - تَساقُطاتٌ - نَهْرٌ - بُحَيْرَةٌ - مُحيطٌ - سَحابٌ.

2- أَصِلُ ٱلْعَناصِرَ، بِسِهامٍ، لِأُبَيِّنَ مَصيرَ ٱلْماءِ.

3- أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُلائِمُ فيما يَلي:

تَتَجَمَّعُ .... ٱلْمَطَرِيَّةُ وَٱلثَّلْجِيَّةُ فَوْقَ ....
ثُمَّ تُصْبِحُ ماءً يَسيلُ بِـ .... وَٱلْجَداوِلِ لِيَصُبَّ في
.... وَٱلْبِحارِ وَ ....



رَسْمٌ لِوَسَطٍ طَبيعِيٍّ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

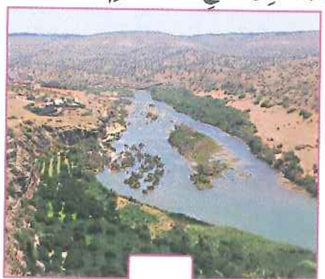
إِنَّ .... في ٱلْأَنْهارِ وَٱلْجَداوِلِ ٱلْمائِيَّةِ يَأْتي مِنَ ٱلْجِبالِ
وَيَصُبُّ في .... أَوِ ....

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

ماءٌ جارٍ	Eau courante
نَهْرٌ	Rivière
مُحيطٌ	Océan

أَسْتَثْمِرُ

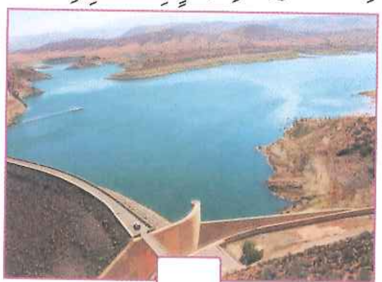
أُرَتِّبُ بِوَضْعِ ٱلْأَرْقامِ (1 - 2 - 3 - 4) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ لِأُحَدِّدَ مَسارَ ماءٍ جارٍ بِٱلْمَغْرِبِ.



نَهْرُ أُمِّ ٱلرَّبيعِ قُرْبَ خنيفْرَة



اَلْمُحيطُ ٱلْأَطْلَسِيُّ بِأَزَمّور



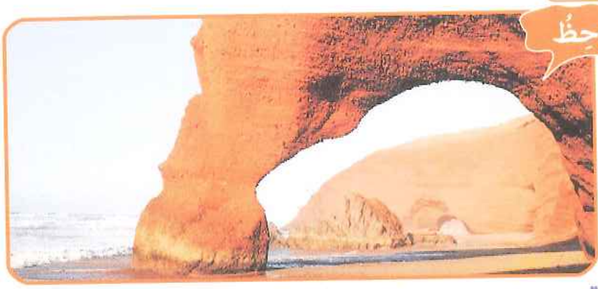
سَدُّ ٱلْمَسيرَةِ عَلى نَهْرِ أُمِّ ٱلرَّبيعِ



مَنابِعُ أُمِّ ٱلرَّبيعِ بِٱلْأَطْلَسِ قُرْبَ خنيفْرَة

اَلْحِصَّةُ 3: أَثَرُ اَلرِّياحِ وَاَلْماءِ عَلى سَطْحِ اَلْأَرْضِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَعْرِفُ أَنَّ اَلرِّياحَ وَاَلْماءَ يُغَيِّرانِ مِنْ تَضاريسِ وَخَصائِصِ سَطْحِ اَلْأَرْضِ.



أُلاحِظُ

جُرْفٌ شاطِئِيٌّ جَميلٌ عَلى اَلْمُحيطِ اَلْأَطْلَسِيِّ قُرْبَ مَدينَةِ سيدي إِفْني.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

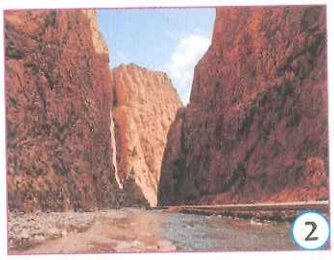
- أُلاحِظُ اَلصّورَتَيْنِ (1 و 2) وَأُعَبِّرُ.
- أَرْبِطُ كُلَّ شَكْلٍ مِنَ اَلتَّضاريسِ بِاَلْعُنْصُرِ اَلْمُسَبِّبِ في ظُهورِهِ.

اَلتَّضاريسُ أَشْكالٌ، كَاَلْجِبالِ وَاَلسُّهولِ وَاَلتِّلالِ وَاَلْهِضابِ، توجَدُ عَلى سَطْحِ اَلْأَرْضِ.



كُثْبانٌ رَمْلِيَّةٌ جَنوبَ اَلْمَغْرِبِ

- يَزْدادُ عُمْقُ اَلْمَضيقِ بِفِعْلِ جَرَيانِ اَلْماءِ.
- يَتَغَيَّرُ شَكْلُ اَلْكُثْبانِ اَلرَّمْلِيَّةِ بِفِعْلِ اَلرِّياحِ.



مَضيقُ "وادي تودْغى" قُرْبَ تِنْغيرَ

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ اَسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ اَلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

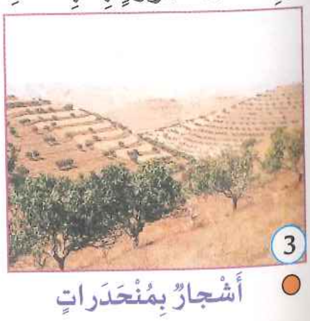
- تُغَيِّرُ .... وَاَلْماءُ شَكْلَ .... وَتَضاريسَها.
- تَتَشَكَّلُ اَلْكُثْبانُ اَلرَّمْلِيَّةُ بِسَبَبِ ....
- تَزْدادُ اَلْوِدْيانُ عُمْقاً بِفِعْلِ جَرَيانِ ....

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

ريحٌ	Vent
سَطْحُ اَلْأَرْضِ	Surface de la terre

أَسْتَثْمِرُ

أَرْبِطُ كُلَّ صورَةٍ بِاَلْبِطاقَةِ اَلْمُناسِبَةِ.



أَشْجارٌ بِمُنْحَدَراتٍ



أَشْجارٌ بِوَسَطٍ صَحْراوِيٍّ



مُدَرَّجاتٌ بِاَلْأَطْلَسِ اَلْكَبيرِ



حَواجِزُ بِكُثْبانٍ رَمْلِيَّةٍ

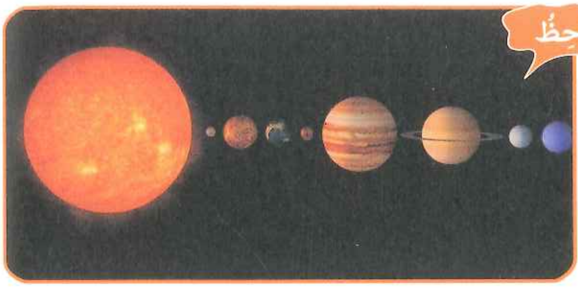
- تَفادي اَنْجِرافِ اَلتُّرْبَةِ
- مُحارَبَةُ زَحْفِ اَلرِّمالِ (اَلتَّصَحُّرُ)

اَلْحِصَّةُ 1: اَلْمَجْموعَةُ اَلشَّمْسِيَّةُ

أَهْدافٌ تَعَلُّمِيَّةٌ

- أَصِفُ ٱلْمَجْموعَةَ ٱلشَّمْسِيَّةَ بِصِفَتِها مَجْموعَةً مِنَ ٱلْكَواكِبِ بِما فيها ٱلْأَرْضُ.
- أَتَعَرَّفُ أَنَّ ٱلْكَواكِبَ تَدورُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ.
- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْأَرْضَ تَدورُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ خِلالَ سَنَةٍ.

أُلاحِظُ



تَمْثيلٌ لِلشَّمْسِ وَبَعْضِ ٱلْكَواكِبِ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أَصِلُ بِخَطٍّ ٱلصّورَتَيْنِ ٱلتّالِيَتَيْنِ بِٱلْبِطاقاتِ ٱلْمُناسِبَةِ.



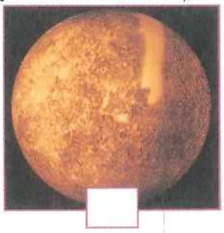
أَرْضٌ
شَمْسٌ
نَجْمٌ
كَوْكَبٌ



2- أُرَتِّبُ ٱلْكَواكِبَ ٱلتّالِيَةَ بِوَضْعِ ٱلْأَرْقامِ 1 - 2 - 3 - 4 في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ حَسَبَ قُرْبِها مِنَ ٱلشَّمْسِ.



اَلْأَرْضُ



عُطارِدُ



اَلزُّهَرَةُ



اَلْمَرّيخُ

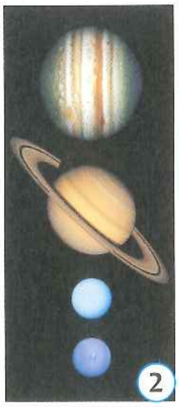
في ٱلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ كَواكِبُ أُخْرى هِيَ ٱلْمُشْتَري وَزُحَلُ وَأورانوسُ وَنِبْتونُ.

3- أَقْرَأُ ٱلْجَدْوَلَ، وَأُتِمُّ ٱلْجُمَلَ بِٱسْتِعْمالِ أَسْماءِ ٱلْكَواكِبِ وَٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ:
أَبْعَدُ - أَقْرَبُ - أَكْبَرُ - اَلْمَسافَةُ - دَوْرَةٌ.



كَواكِبُ قَريبَةٌ مِنَ ٱلشَّمْسِ

اَلْكَوْكَبُ	مُدَّةُ دَوْرَةِ ٱلْكَوْكَبِ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ
عُطارِدُ	88 يَوْماً
اَلزُّهَرَةُ	225 يَوْماً
اَلْأَرْضُ	365 يَوْماً وَ 6 ساعاتٍ
اَلْمَرّيخُ	687 يَوْماً
اَلْمُشْتَري	12 سَنَةً
زُحَلُ	30 سَنَةً
أورانوسُ	84 سَنَةً
نِبْتونُ	165 سَنَةً



كَواكِبُ بَعيدَةٌ عَنِ ٱلشَّمْسِ

• عُطارِدُ .... كَوْكَبٍ مِنَ ٱلشَّمْسِ، مُدَّةُ دَوْرَتِهِ ....

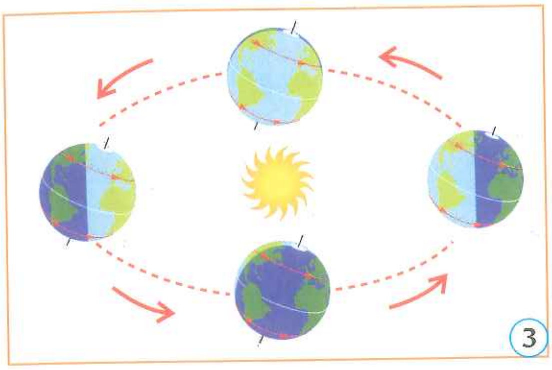
• ٱلْمَرّيخُ .... مِنَ ٱلْأَرْضِ بِٱلنِّسْبَةِ لِلشَّمْسِ، مُدَّةُ دَوْرَتِهِ .... مِنْ مُدَّةِ دَوْرَةِ ٱلْأَرْضِ.

• تَزْدادُ مُدَّةُ .... كَوْكَبٍ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ كُلَّما ٱزْدادَتْ .... بَيْنَ ٱلْكَوْكَبِ وَٱلشَّمْسِ.

• أَقْرَبُ ٱلْكَواكِبِ إِلى ٱلشَّمْسِ بِٱلتَّرْتيبِ هِيَ: ....

4- أَقْرَأُ ٱلْبِطاقَةَ وَأَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ.

تَدورُ ٱلْأَرْضُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ دَوْرَةً كامِلَةً في مَسارٍ يُسَمّى مَدارُ ٱلْأَرْضِ، مُدَّتُها 365 يَوْماً وَرُبْعَ ٱلْيَوْمِ (6 ساعاتٍ)، لَكِنَّها تُحْتَسَبُ 365 يَوْماً، وَتُسَمّى سَنَةً بَسيطَةً، وَبَعْدَ ثَلاثِ سَنَواتٍ تَحُلُّ سَنَةٌ رابِعَةٌ مُدَّتُها 366 يَوْماً وَتُسَمّى سَنَةً كَبيسَةً.


3

دَوَرانُ ٱلْأَرْضِ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ

- أُحَدِّدُ ٱلشَّهْرَ ٱلَّذي يَنْضافُ لَهُ يَوْمٌ في ٱلسَّنَةِ ٱلْكَبيسَةِ. ....

- أُحَدِّدُ سَنَةً كَبيسَةً قَبْلَ 2020 وَسَنَةً كَبيسَةً بَعْدَها. ....

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

تَتَكَوَّنُ .... مِنْ نَجْمٍ ضَخْمٍ هُوَ .... وَ ....،
هِيَ: عُطارِدُ وَٱلزُّهَرَةُ وَٱلْأَرْضُ وَٱلْمَرّيخُ وَٱلْمُشْتَري وَزُحَلُ وَأورانوسُ وَنِبْتونُ.
- تَدورُ .... ٱلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ في مَداراتٍ مُحَدَّدَةٍ.
- تَدورُ ٱلْأَرْضُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ في مَسارٍ ثابِتٍ يُسَمّى ....
- تَسْتَغْرِقُ دَوْرَةٌ كامِلَةٌ لِلْأَرْضِ، حَوْلَ ٱلشَّمْسِ، سَنَةً واحِدَةً أَيْ ....

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

مَجْموعَةٌ شَمْسِيَّةٌ	Système solaire
كَوْكَبٌ	Planète
نَجْمٌ	Etoile
دَوَرانٌ	Rotation
دَوْرَةٌ	Tour
مَدارٌ	Orbite

أَسْتَثْمِرُ

1- أُرَتِّبُ ٱلْكَواكِبَ مِنْ 1 إِلى 8 حَسَبَ بُعْدِها عَنِ ٱلشَّمْسِ.

ٱلْمَرّيخُ	ٱلْأَرْضُ	زُحَلُ	نِبْتونُ	ٱلْمُشْتَري	أورانوس	ٱلزُّهَرَةُ	عُطارِدُ

2- أَبْحَثُ في ٱلْأَنْتَرْنيتِ عَنْ صُوَرٍ لِلْكَواكِبِ، وَأُلْصِقُها في مِلَفٍّ مُرَتَّبَةً حَسَبَ بُعْدِها عَنِ ٱلشَّمْسِ.

اَلْحِصَّةُ 2 :مَشْروعُ صُنْعِ نَموذَجٍ لِلْمَجْموعَةِ الشَّمْسِيَّةِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَتَدَرَّبُ عَلى صُنْعِ نَموذَجٍ لِلْمَجْموعَةِ اَلشَّمْسِيَّةِ.



مَشْهَدٌ لِمَواقِعِ اَلْكَواكِبِ حَوْلَ اَلشَّمْسِ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

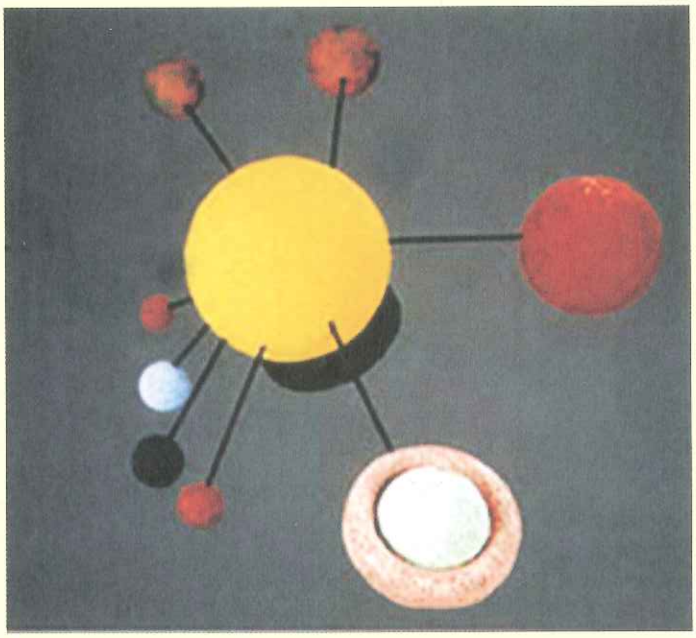
أَتَدَرَّبُ عَلى إِنْجازِ مَشْروعٍ:

- أَصْنَعُ مَعَ زُمَلائي نَموذَجاً لِلْمَجْموعَةِ اَلشَّمْسِيَّةِ.

اَلْوَسائِلُ اَلْمُسْتَعْمَلَةُ:
عَجينٌ بِأَلْوانٍ مُخْتَلِفَةٍ - أَسْلاكٌ مَعْدِنِيَّةٌ مُخْتَلِفَةُ اَلطُّولِ.

أَتَّبِعُ اَلْمَراحِلَ اَلتّالِيَةَ لِصُنْعِ نَموذَجٍ لِلْمَجْموعَةِ اَلشَّمْسِيَّةِ:

1- أُحْضِرُ كَمِّيّاتٍ مِنَ اَلْعَجينِ بِأَلْوانٍ مُخْتَلِفَةٍ لِتَمْثيلِ اَلشَّمْسِ وَاَلْكَواكِبِ؛
2- أَصْنَعُ مَعَ زُمَلائي تِسْعَ كُراتٍ بِأَحْجامٍ مُخْتَلِفَةٍ كَما في اَلشَّكْلِ جانِبَهُ بِاَسْتِعْمالِ اَلْعَجينِ؛
3- نَضَعُ اَلْكُرَةَ اَلصَّفْراءَ اَلْكَبيرَةَ اَلَّتي تُمَثِّلُ اَلشَّمْسَ في اَلْوَسَطِ؛
4- نَرْبِطُ اَلْكُرَةَ اَلصَّفْراءَ بِاَلْكُراتِ اَلْأُخْرى بِاَسْتِعْمالِ أَسْلاكٍ كَما في اَلشَّكْلِ جانِبَهُ.



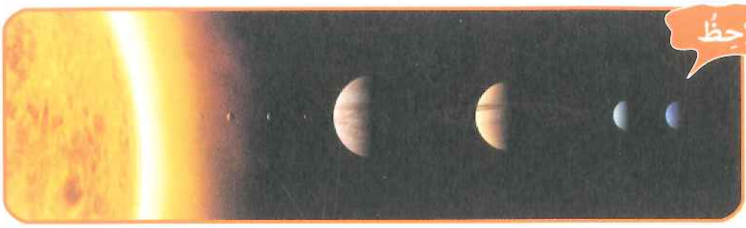
أُغْني مَعارِفي



وُلِدَ عالِمُ اَلْفَلَكِ اَلْبولَنْدي، نيكولاس كوبَرْنيك عام 1473م. وَفي سَنَةِ 1543 م اَقْتَرَحَ فَرَضِيَّتَهُ اَلَّتي اَعْتَبَرَ فيها أَنَّ اَلشَّمْسَ ثابِتَةٌ وَأَنَّ جَميعَ اَلْكَواكِبِ تَدورُ حَوْلَ اَلشَّمْسِ في مَداراتٍ دائِرِيَّةٍ، وَأَنَّ اَلْأَرْضَ بِاَلْإِضافَةِ إِلى دَوَرانِها حَوْلَ اَلشَّمْسِ مَرَّةً في اَلسَّنَةِ فَهِيَ تَدورُ مَرَّةً في اَلْيَوْمِ حَوْلَ مَرْكَزِها.

اَلْحِصَّةُ 3: اَلشَّمْسُ مَصْدَرُ ٱلْحَرارَةِ وَٱلضَّوْءِ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَتَعَرَّفُ أَنَّ ٱلشَّمْسَ مَصْدَرُ ٱلْحَرارَةِ وَٱلضَّوْءِ لِلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ.



اَلشَّمْسُ مُشِعَّةٌ وَمُلْتَهِبَةٌ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ


إِضاءَةُ مُجَسَّمِ ٱلْكُرَةِ ٱلْأَرْضِيَّةِ

1- أُضيءُ مُجَسَّمَ ٱلْكُرَةِ ٱلْأَرْضِيَّةِ بِمِصْباحٍ (اَلصّورَةُ 1).

- أُلاحِظُ وَأُتَمِّمُ ٱلْجُمْلَةَ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْكَلِماتِ: مُظْلِمَةٌ - مُضاءَةٌ.

تَتَكَوَّنُ عَلى ٱلْكُرَةِ واجِهَةٌ .... مُقابِلَ ٱلْمِصْباحِ وَواجِهَةٌ ....

- أُفَسِّرُ تَكَوُّنَ مَناطِقَ مُضاءَةٍ وَأُخْرى مُظْلِمَةٍ عَلى كَواكِبِ ٱلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ.

....

أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلشَّمْسَ مَصْدَرُ .... لِكَواكِبِ ٱلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ.


شاطِئُ ٱلْوَليدِيَّةِ

2- أُلاحِظُ ٱلصّورَةَ 2، وَأَمْلَأُ ٱلْفَراغَ بِما يُناسِبُ بِٱسْتِعْمالِ ٱلْكَلِماتِ: مَصْدَرُ ٱلْحَرارَةِ - حَرارَةَ - اَلشَّمْس - حُروقٍ.

- يَشْعُرُ ٱلشَّخْصُ ٱلْجالِسُ بِدونِ مِظَلَّةٍ بِحَرٍّ .... أَكْثَرَ مِنَ ٱلْأَشْخاصِ تَحْتَ ٱلْمِظَلَّةِ.
- لا يَجِبُ عَرْضُ أَجْسامِنا مُدَّةً طَويلَةً لِأَشِعَّةِ ٱلشَّمْسِ مُباشَرَةً؛ تَفادِيًا لِـ .... جِلْدِيَّةٍ.
- تُعْتَبَرُ .... اَلْمَصْدَرَ ٱلْأَساسِيَّ لِلْحَرارَةِ عَلى كَوْكَبِ ٱلْأَرْضِ.
- تَسْتَمِدُّ ٱلْكَواكِبُ ٱلْأُخْرى .... مِنَ ٱلشَّمْسِ.
- اَلشَّمْسُ .... لِكَواكِبِ ٱلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ.

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

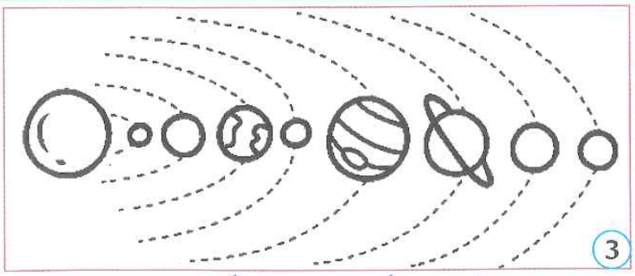
اَلشَّمْسُ نَجْمٌ مُشِعٌّ وَمُلْتَهِبٌ، وَهُوَ مَصْدَرُ .... وَ ....
اَلطَّبيعِيُّ لِلْأَرْضِ وَلِكافَّةِ كَواكِبِ ٱلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

مَصْدَرٌ	Source
حَرارَةٌ	Chaleur
ضَوْءٌ	Lumière

أَسْتَثْمِرُ

يُمَثِّلُ ٱلشَّكْلُ جانِبَهُ تَمْثيلاً لِلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ.
أُلَوِّنُ ٱلشَّمْسَ بِٱلْأَحْمَرِ وَٱلْمَناطِقَ ٱلْمُضاءَةَ بِٱلْأَصْفَرِ.


تَمْثيلٌ لِلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ

اَلْحِصَّةُ 1: اَلطَّقْسُ

هَدَفٌ تَعَلُّمِيٌّ أَتَعَرَّفُ مَفْهومَ ٱلطَّقْسِ وَعَناصِرَهُ.

أَلاحِظُ



اَلْجَوُّ مُشْمِسٌ وَحارٌّ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- أُلاحِظُ ٱلصُّوَرَ وَأَصِلُ بِخَطٍّ كُلَّ حالَةِ جَوٍّ بِعُنْصُرِ ٱلطَّقْسِ ٱلْمُناسِبِ لَها.


1 عاصِفَةٌ


2 اِرْتِفاعُ دَرَجَةِ ٱلْحَرارَةِ


3 زَوْبَعَةٌ

- هُبوبُ ٱلرِّياحِ
- تَكَوُّنُ ٱلسَّحابِ
- تَساقُطُ ٱلثُّلوجِ
- تَساقُطُ ٱلْأَمْطارِ
- دَرَجَةُ ٱلْحَرارَةِ


4 مَطَرٌ


5 غُيومٌ


6 ثَلْجٌ

2- لِمَعْرِفَةِ طَقْسِ مَكانٍ مُعَيَّنٍ، نَسْتَعْمِلُ أَجْهِزَةَ قِياسٍ مُتَنَوِّعَةً كَما هُوَ مُبَيَّنٌ في ٱلْجَدْوَلِ ٱلتّالي:

عُنْصُرُ ٱلطَّقْسِ	دَرَجَةُ ٱلْحَرارَةِ	تَساقُطُ ٱلْأَمْطارِ	شِدَّةُ ٱلرّيحِ وَٱتِّجاهُها	سُرْعَةُ ٱلرّيحِ	اِتِّجاهُ ٱلرّيحِ
جِهازُ ٱلْقِياسِ	اَلْمِحْرارُ	مِقْياسُ ٱلْمَطَرِ	كيسُ ٱلرّيحِ	اَلْمِرْياحُ	دَوّارَةُ ٱلرّيحِ

- أَبْحَثُ في شَبَكَةِ ٱلْأَنْتَرْنيتِ عَنْ صُوَرٍ لِهَذِهِ ٱلْأَجْهِزَةِ وَأُلْصِقُها في مِلَفٍّ أَعْرِضُهُ عَلى زُمَلائي.

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- .... هُوَ حالَةُ ٱلْجَوِّ مِنْ بَرْدٍ وَحَرٍّ وَغَيْرِهِما في مَكانٍ ما، خِلالَ فَتْرَةٍ زَمَنِيَّةٍ قَصيرَةٍ.
- يُحَدِّدُ ٱلطَّقْسَ بِمَجْموعَةٍ مِنَ ٱلْعَناصِرِ، مِنْها:
  + ...
  + سُرْعَةُ .... وَٱتِّجاهُها.
  + تَكَوُّنُ ....
  + تَساقُطُ ٱلْأَمْطارِ وَٱلثُّلوجِ.

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

طَقْسٌ	Temps (Méteo)
مُناخٌ	Climat
جَوٌّ	Atmosphère
ريحٌ	Vent
تَساقُطاتٌ	Précipitations
سَحابَةٌ	Nuage

أَسْتَثْمِرُ

أُلاحِظُ كيسَ ٱلرّيحِ وَأُرَتِّبُ ٱلصُّوَرَ حَسَبَ شِدَّةِ ٱلرّيحِ بِوَضْعِ ٱلْأَرْقامِ (1 - 2 - 3) في ٱلْخاناتِ ٱلْمُناسِبَةِ.


7


8


9

أَكْياسُ ٱلرّيحِ

اَلْحِصَّةُ 2: اَلنَّشْرَةُ ٱلْجَوِّيَّةُ

هَدَفانِ تَعَلُّمِيّانِ
- أُحَدِّدُ عَناصِرَ ٱلطَّقْسِ ٱلْوارِدَةَ في ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ.
- أَسْتَنْتِجُ أَهَمِّيَّةَ ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ في حَياةِ ٱلْإِنْسانِ.

أُلاحِظُ



نَشْرَةٌ جَوِّيَّةٌ لِيَوْمٍ مُعَيَّنٍ بِٱلْمَغْرِبِ.

أَتَساءَلُ

....

أَفْتَرِضُ

....

أَتَحَقَّقُ

1- تُمَثِّلُ ٱلْوَثيقَةُ 1 نَشْرَةً جَوِّيَّةً لِمَدينَةِ تارودانْت.

- أُلَوِّنُ خاناتِ عَناصِرِ ٱلطَّقْسِ ٱلْوارِدَةِ في هَذِهِ ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ عَلى ٱلْوَثيقَةِ 2.

تارودانْت،يَوْمَ ٱلسَّبْتِ 9 مارِس



دَرَجَةُ ٱلْحَرارَةِ	اَلتَّساقُطاتُ ٱلْمَطَرِيَّةُ
24 دَرَجَة	0 mm
اِتِّجاهُ ٱلرِّياحِ	**سُرْعَةُ ٱلرِّياحِ**
غرب	12 km/h

اَلتَّوَقُّعاتُ ٱلْجَوِّيَّةُ

اَلْيَوْمُ	اَلْأَحَدُ	اَلْإِثْنَيْنُ
دَرَجَةُ ٱلْحَرارَةِ	27 دَرَجَة	29 دَرَجَة

(1) نَشْرَةٌ جَوِّيَّةٌ

(2)

اَلْمَكانُ وَٱلتّاريخُ
دَرَجَةُ ٱلْحَرارَةِ
اَلتَّساقُطاتُ ٱلْمَطَرِيَّةُ
اِتِّجاهُ ٱلرِّياحِ
سُرْعَةُ ٱلرِّياحِ
اَلتَّوَقُّعاتُ ٱلْجَوِّيَّةُ

اَلْمُعْطَياتُ ٱلْوارِدَةُ في ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ

2- أُلاحِظُ ٱلصُّوَرَ ٱلتّالِيَةَ وَأَمْلَأُ ٱلْجَدْوَلَ بِوَضْعِ عَلامَةِ (X) أَمامَ ٱلْعِباراتِ ٱلصَّحيحَةِ.



(3) اَلنَّقْلُ ٱلْجَوِّيُّ وَٱلثَّلْجُ



(4) اَلنَّقْلُ ٱلْبَرِّيُّ وَٱلْفَيَضاناتُ



(5) مَلابِسُ فَصْلِ ٱلشِّتاءِ



(6) بَرْدٌ شَديدٌ

1- اَلْعَواصِفُ ٱلثَّلْجِيَّةُ تُلْغي أَوْ تُؤَجِّلُ ٱلرِّحْلاتِ ٱلْجَوِّيَّةَ.	
2- تُؤَدّي غَزارَةُ ٱلْأَمْطارِ إِلى تَوَقُّفِ حَرَكَةِ ٱلنَّقْلِ.	
3- أَرْتَدي في ٱلْبَرْدِ مَلابِسَ صَيْفِيَّةً.	
4- اَلْبَرْدُ ٱلشَّديدُ قَدْ يُؤَدّي إِلى ٱلْإِصابَةِ بِٱلْمَرَضِ.	

أَسْتَنْتِجُ أَنَّ حالَةَ..................................تُؤَثِّرُ عَلى مُخْتَلِفِ أَنْشِطَتِنا، لِذا يَنْبَغي تَتَبُّعُ..................................في وَسائِلِ ٱلْإِعْلامِ كَٱلْإِذاعَةِ وَٱلتِّلْفازِ وَٱلصُّحُفِ.

أَسْتَنْتِجُ أُدَوِّنُ ٱسْتِنْتاجاتي في دَفْتَرِ ٱلتَّقَصّي.

أَسْتَخْلِصُ

- أَتَعَرَّفُ حالَةَ ٱلطَّقْسِ ٱلْيَوْمِيَّةَ عَنْ طَريقِ ....
- في ....، نَجِدُ أَهَمَّ عَناصِرِ ٱلطَّقْسِ مِنْ دَرَجَةِ ٱلْحَرارَةِ وَحالَةِ ٱلرِّياحِ وَتَكَوُّنِ ٱلسَّحابِ وَتَساقُطِ ٱلْأَمْطارِ وَٱلثُّلوجِ، وَتَوَقُّعاتٍ جَوِّيَّةٍ.
- تُساعِدُ .... ٱلْجَوِّيَّةُ على ٱلتَّخْطيطِ ٱلدَّقيقِ لِلْحَياةِ في مُخْتَلِفِ ....

كَلِماتٌ مُهِمَّةٌ

نَشْرَةٌ جَوِّيَّةٌ	Bulletin météorologique
تَوَقُّعٌ	Prévision
مَجالاتٌ	Domaines
أَرْصادٌ جَوِّيَّةٌ	Météorologie

أَسْتَثْمِرُ

1- أَقْرَأُ ٱلنَّشْرَةَ ٱلْجَوِّيَّةَ ٱلتّالِيَةَ وَأَسْتَخْرِجُ عَناصِرَ ٱلطَّقْسِ ٱلْوارِدَةَ فيها.

تَتَوَقَّعُ مُديرِيَّةُ ٱلْأَرْصادِ ٱلْجَوِّيَّةِ ٱلْوَطَنِيَّةِ تَكَوُّنَ سَحابٍ بِٱلسَّواحِلِ خِلالَ ٱلصَّباحِ، مَعَ سَماءٍ صافِيَةٍ في باقي مَناطِقِ ٱلْمَمْلَكَةِ. وَسَتَهُبُّ رِياحٌ شَمالِيَّةٌ قَوِيَّةٌ بِٱلْمَناطِقِ ٱلْجَنوبِيَّةِ مَعَ زَوابِعَ رَمْلِيَّةٍ وَرِياحٍ شَمالِيَّةٍ مُعْتَدِلَةٍ في باقي ٱلْمَناطِقِ. وَسَتَتَراوَحُ دَرَجاتُ ٱلْحَرارَةِ ما بَيْنَ 11 وَ 16 دَرَجَةً بِٱلْمُرْتَفَعاتِ، وَما بَيْنَ 23 وَ 28 دَرَجَةً بِٱلسَّواحِلِ. وَسَتَنْهَمِرُ أَمْطارٌ رَعْدِيَّةٌ في ٱلْمُرْتَفَعاتِ ما بَيْنَ مُنْتَصَفِ ٱللَّيْلِ وَٱلثّامِنَةِ صَباحاً.

عَناصِرُ ٱلطَّقْسِ ٱلْوارِدَةُ في ٱلنَّشْرَةِ هِيَ: ....

2- أَكْتُبُ ٱسْمَ ٱلْمَجالِ ٱلْمُرْتَبِطِ بِسُلوكِ ٱلنّاسِ تُجاهَ تَقَلُّباتِ ٱلطَّقْسِ في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ:

ٱلرَّعْيُ - أَشْغالُ ٱلْبَيْتِ - ٱلسِّياحَةُ - ٱلصَّيْدُ ٱلْبَحْرِيُّ.



7

يَتَجَنَّبُ ٱلصَّيّادونَ ٱلصَّيْدَ في ٱلْأَيّامِ ٱلْعاصِفِيَّةِ.

....



8

يَتَفادى ٱلرّاعي رَعْيَ ماشِيَتِهِ حينَما تَتَساقَطُ ٱلثُّلوجُ.

....



9

يَتِمُّ ٱخْتِيارُ ٱلْيَوْمِ ٱلْمُشْمِسِ لِنَشْرِ ٱلْغَسيلِ.

....



10

يَخْتارُ ٱلسّائِحُ ٱلْمَلابِسَ ٱلْمُلائِمَةَ في تَنَقُّلاتِهِ.

....

أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

اَلْحِصَّةُ 1: أَنْشِطَةُ ٱلتَّقْويمِ

تَقْويمُ ٱلْمُكْتَسَباتِ

1 أُرَكِّبُ جُمْلَةً مُفيدَةً بِٱسْتِعْمالِ ٱلْكَلِماتِ ٱلتّالِيَةِ:

سَطْحُ - ٱلْأَرْض - ٱلْأَكْبَرُ - مِنْهُ - يَتَكَوَّنُ - مِنْ - ماءٍ - وَ - يابِسَة - تَغْمُرُ - وَ - ٱلْمِياهُ - ٱلْجُزْءُ.

2 أَقْرَأُ ٱلْجُمَلَ ٱلتّالِيَةَ، ثُمَّ أُصَحِّحُ ٱلْأَخْطاءَ ٱلْوارِدَةَ فيها وَأُرَتِّبُها لِتُصْبِحَ مُفيدَةً.

يَصُبُّ ٱلْماءُ مَصْدَرُهُ، عَلى سَطْحِ ٱلْأَرْضِ، في ٱلْجِبالِ. وَيَجْري في ٱلْأَنْهارِ. وَيَجِدُ في ٱلْبُحَيْراتِ وَٱلْمُحيطاتِ.

3 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

	صَحيحٌ	خَطَأٌ
تَتَشَكَّلُ ٱلْكُثْبانُ ٱلرَّمْلِيَّةُ في ٱلصَّحْراءِ وَٱلشَّواطِئِ بِفِعْلِ ٱلرِّياحِ.		
يُؤَدّي جَرَيانُ ٱلْماءِ إِلى وِدْيانٍ عَميقَةٍ.		
لا يَحْتاجُ ٱلْفَلّاحُ لِمُدَرَّجاتٍ أَوْ لِغَرْسِ ٱلْأَشْجارِ في ٱلْمُنْحَدَراتِ لِحِمايَةِ ٱلتُّرْبَةِ.		

4 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في خانَةِ ٱلْجُمْلَةِ ٱلصَّحيحَةِ.

أ- اَلشَّمْسُ كَوْكَبٌ ☐

ب- اَلشَّمْسُ نَجْمٌ ☐

ج- اَلشَّمْسُ هِيَ ٱلْمَجْموعَةُ ٱلشَّمْسِيَّةُ ☐

5 أُكْمِلُ ٱلْجُمَلَ ٱلتّالِيَةَ بِٱلْكَلِماتِ ٱلْمُناسِبَةِ:

- تُشَكِّلُ ٱلشَّمْسُ وَٱلْكَواكِبُ.........................
- يُطْلَقُ عَلى ٱلشَّمْسِ ٱسْمُ..........................ٱلْمُتَوَهِّجِ.
- تَدورُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ ثَمانِيَةُ..........................

6 أُحيطُ بِدائِرَةٍ أَصْغَرَ كَوْكَبٍ في ٱلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ.

اَلزُّهَرَةُ - اَلْمَرّيخُ - عُطارِد - اَلْأَرْضُ

7 أَضَعُ عَلامَةَ (X) أَمامَ ٱلْعِباراتِ ٱلصَّحيحَةِ.

أ- تَدورُ ٱلشَّمْسُ حَوْلَ ٱلْأَرْضِ. ☐

ب- تَدورُ ٱلْأَرْضُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ. ☐

ج- اَلْأَرْضُ مَصْدَرُ ٱلضَّوْءِ وَٱلْحَرارَةِ. ☐

د- اَلشَّمْسُ مَصْدَرُ ٱلضَّوْءِ وَٱلْحَرارَةِ. ☐

8 أَضَعُ عَلامَةَ (X) أَمامَ ٱلْعِبارَةِ ٱلصَّحيحَةِ.

اَلطَّقْسُ هُوَ حالَةُ ٱلْجَوِّ:

☐ في مَكانٍ مُعَيَّنٍ خِلالَ سَنَةٍ.

☐ في مَكانٍ مُعَيَّنٍ خِلالَ فَتْرَةٍ زَمَنِيَّةٍ قَصيرَةٍ.

☐ في أَماكِنَ مُخْتَلِفَةٍ خِلالَ فَتْرَةٍ زَمَنِيَّةٍ قَصيرَةٍ.

9 أُتَمِّمُ ٱلْجُمَلَ بِما يُناسِبُ.

- نُعَيِّنُ دَرَجَةَ ٱلْحَرارَةِ بِ..........................
- نَقيسُ ٱلْأَمْطارَ بِ..........................
- نَقيسُ سُرْعَةَ ٱلرِّياحِ بِ..........................
- نُحَدِّدُ ٱتِّجاهَ ٱلرِّياحِ بِ..........................أَوْ..........................

10 أَكْتُبُ عُنْصُرَ ٱلطَّقْسِ ٱلْمُناسِبِ لِكُلِّ حالَةِ جَوٍّ.

سَماءٌ غائِمَةٌ	عاصِفَةٌ رَمْلِيَّةٌ	مَوْجَةُ حَرٍّ	اِنْهِمارُ ٱلْغَيْثِ
....	....	....	....

11 أَقْرَأُ ٱلنَّشْرَةَ ٱلْجَوِّيَّةَ ٱلْخاصَّةَ بِمَدينَةِ ٱلصَّويرَةِ لِيَوْمِ 15 دُجَنْبِرَ عَلى ٱلسّاعَةِ 8 صَباحاً، وَأَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ.

- دَرَجَةُ ٱلْحَرارَةِ: 16 دَرَجَةً. - اَلرِّياحُ: رِياحٌ غَرْبِيَّةٌ قَوِيَّةٌ. - اَلسَّحابُ: سَماءٌ غائِمَةٌ. - اَلْمَطَرُ: 30 ملم.	**تَوَقُّعاتٌ لِـ 24 ساعَةً ٱلْمُقْبِلَةِ** - سَماءٌ كَثيرَةُ ٱلسَّحابِ، مَعَ تَساقُطاتٍ رَعْدِيَّةٍ. - رِياحٌ غَرْبِيَّةٌ مُعْتَدِلَةٌ. - دَرَجَةُ ٱلْحَرارَةِ ما بَيْنَ 12 وَ 18 دَرَجَةً.

- عَناصِرُ ٱلطَّقْسِ ٱلْوارِدَةُ في ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ هِيَ: ....

- نَوْعُ ٱلْمَلابِسِ ٱلَّتي سَأَرْتَديها يَوْمَ غَدٍ 16 دُجَنْبِرَ: ....

تَقْويمٌ تَوْليفِيٌّ

1 أَمْلَأُ ٱلْفَراغاتِ بِما يُناسِبُ.

تَقَعُ.................في مَرْكَزِ ٱلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ، حَيْثُ تَدورُ جَميعُ.................حَوْلَ ٱلشَّمْسِ.

وَتَسْتَغْرِقُ ٱلْكَواكِبُ ٱلْأَقْرَبُ إِلى ٱلشَّمْسِ زَمَناً.................مِنَ ٱلْكَواكِبِ ٱلْأَبْعَدِ عَنْها، لِإِتْمامِ.................

فَٱلْأَرْضُ تَسْتَغْرِقُ.................لِإِتْمامِ دَوْرَةٍ كامِلَةٍ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ.

2 أُحَدِّدُ ٱلْمُعْطَياتِ ٱلْمَوْجودَةَ في عَناصِرِ ٱلطَّقْسِ أَوْ في ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ بِوَضْعِ عَلامَةِ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

اَلْمُعْطَياتُ	اَلْمَكانُ	اَلتّاريخُ	دَرَجَةُ ٱلْحَرارَةِ	اَلرِّياحُ	اَلتَّصَحُّرُ	اَلسَّحابُ	تَساقُطُ ٱلْأَمْطارِ وَٱلثُّلوجِ	تَوَقُّعاتٌ
عَناصِرُ ٱلطَّقْسِ								
اَلنَّشْرَةُ ٱلْجَوِّيَّةُ								

تَقْويمُ نَهْجِ ٱلتَّقَصّي ٱلْعِلْمِيِّ

سُؤالُ ٱلتَّقَصّي: لِماذا تُشاهَدُ مُباراةٌ نَهاراً بِٱلْبَرازيلِ وَهِيَ تُلْعَبُ لَيْلاً بِٱلْمَغْرِبِ؟
اِقْتَرَحَ بَعْضُ ٱلتَّلاميذِ ٱلِافْتِراضاتِ ٱلتّالِيَةَ لِلْإِجابَةِ عَنِ ٱلتَّساؤُلِ: دَورانُ ٱلْأَرْضِ حَوْلَ نَفْسِها - دَورانُ ٱلْأَرْضِ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ
أَقْتَرِحُ نَشاطاً أَوْ تَجْرِبَةً لِلتَّأَكُّدِ مِنْ صِحَّةِ ٱلْفَرَضِياتِ ٱلْمُقْتَرَحَةِ.

شَبَكَةُ تَقْويمِ ٱلْأَهْدافِ ٱلتَّعَلُّمِيَّةِ

اَلْمَوْضوعُ	اَلْأَهْدافُ ٱلتَّعَلُّمِيَّةُ	اَلتَّقْديرُ: غَيْرُ مُتَمَكِّنٍ	في طَوْرِ ٱلتَّمَكُّنِ	مُتَمَكِّنٌ
خَصائِصُ ٱلْأَرْضِ وَتَغَيُّراتُها	- أَعْرِفُ أَنَّ سَطْحَ ٱلْأَرْضِ يَتَكَوَّنُ مِنْ يابِسَةٍ وَماءٍ بِنِسَبٍ مُخْتَلِفَةٍ.			
	- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْماءَ ٱلْجاري في ٱلْأَنْهارِ وَٱلْجَداوِلِ ٱلْمائِيَّةِ يَأْتي مِنَ ٱلْجِبالِ وَيَصُبُّ في ٱلْبُحَيْراتِ أَوِ ٱلْمُحيطاتِ.			
	- أَعْرِفُ أَنَّ ٱلرِّياحَ وَٱلْماءَ يُغَيِّرانِ مِنْ تَضاريسِ وَخَصائِصِ سَطْحِ ٱلْأَرْضِ.			
اَلشَّمْسُ مِنْ حَوْلِنا	- أَصِفُ ٱلْمَجْموعَةَ ٱلشَّمْسِيَّةَ بِصِفَتِها مَجْموعَةً مِنَ ٱلْكَواكِبِ بِما فيها ٱلْأَرْضُ.			
	- أَعْرِفُ أَنَّ ٱلْكَواكِبَ تَدورُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ.			
	- أَسْتَنْتِجُ أَنَّ ٱلْأَرْضَ تَدورُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ خِلالَ سَنَةٍ.			
اَلطَّقْسُ وَٱلْمُناخُ	- أَعْرِفُ أَنَّ ٱلشَّمْسَ مَصْدَرُ ٱلْحَرارَةِ وَٱلضَّوْءِ لِلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ.			
	- أَتَعَرَّفُ مَفْهومَ ٱلطَّقْسِ وَعَناصِرَهُ.			
	- أُحَدِّدُ عَناصِرَ ٱلطَّقْسِ ٱلْوارِدَةَ في ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ.			
	- أَسْتَنْتِجُ أَهَمِّيَّةَ ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ في حَياةِ ٱلْإِنْسانِ.			

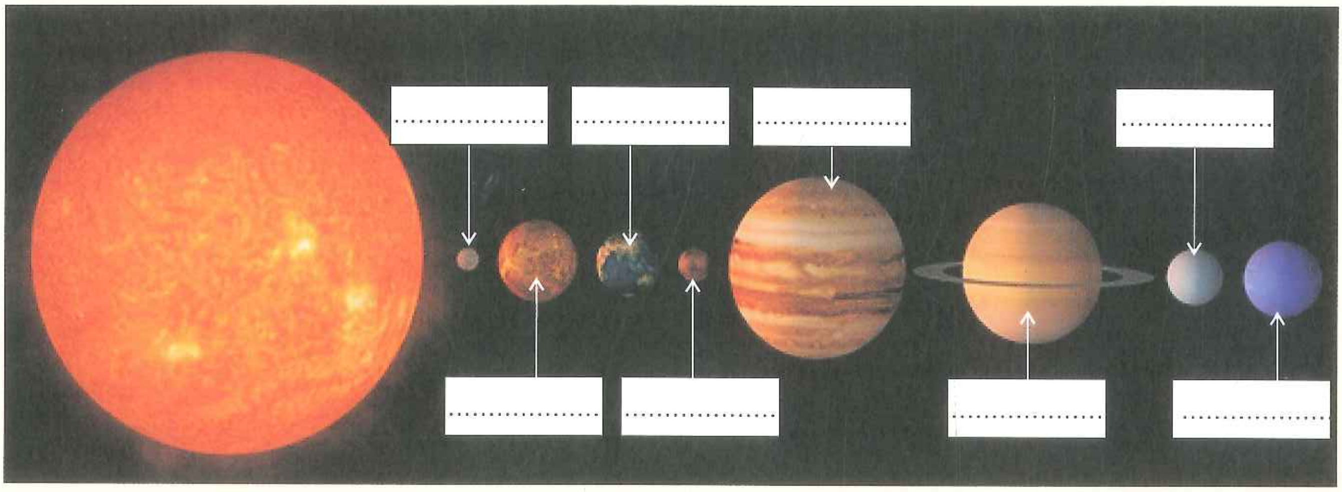
أُسْبوعُ ٱلتَّقْويمِ وَٱلدَّعْمِ

اَلْحِصَّةُ 2: أَنْشِطَةُ ٱلدَّعْمِ

1 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

الاقْتِراحاتُ	صَحيحٌ	خَطَأٌ
سَطْحُ ٱلْكُرَةِ ٱلْأَرْضِيَّةِ مُسَطَّحٌ وَتَغْمُرُهُ ٱلْمِياهُ.		
اَلْماءُ ٱلْجاري عَلى سَطْحِ ٱلْأَرْضِ يَأْتي مِنَ ٱلْجِبالِ وَيَعْبُرُ ٱلْأَنْهارَ ثُمَّ يَصُبُّ في ٱلْمُحيطاتِ.		
تَضاريسُ ٱلْكُرَةِ ٱلْأَرْضِيَّةِ ناتِجَةٌ عَنْ آثارِ ٱلرِّياحِ فَقَطْ.		
تُؤَثِّرُ ٱلْمِياهُ ٱلْجارِيَةُ عَلى شَكْلِ ٱلتَّضاريسِ فَتُعَمِّقُ قَعْرَ ٱلْوِدْيانِ وَتَتَسَبَّبُ في ظُهورِ ٱلْمَغاراتِ.		
تَغْمُرُ ٱلْمِياهُ ٱلْجُزْءَ ٱلْأَكْبَرَ مِنْ سَطْحِ ٱلْأَرْضِ، لِذا سُمِّيَتْ بِٱلْكَوْكَبِ ٱلْأَزْرَقِ.		

2 أَكْتُبُ ٱسْمَ كُلِّ كَوْكَبٍ في ٱلْمَكانِ ٱلْمُناسِبِ.



3 أُتِمُّ ٱلْجَدْوَلَ بِكِتابَةِ أَسْماءِ ٱلْكَواكِبِ ٱلْمُناسِبَةِ.

أَقْرَبُ ٱلْكَواكِبِ إِلى ٱلشَّمْسِ	أَبْعَدُ ٱلْكَواكِبِ مِنَ ٱلشَّمْسِ	أَصْغَرُ كَواكِبِ ٱلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ	أَكْبَرُ كَواكِبِ ٱلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ
....	....	....	....

4 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

الاقْتِراحاتُ	صَحيحٌ	خَطَأٌ
اَلطَّقْسُ هُوَ حالَةُ ٱلْجَوِّ مِنْ بَرْدٍ وَحَرٍّ فَقَطْ.		
تَحْتَوي ٱلنَّشْرَةُ ٱلْجَوِّيَّةُ عَلى عَناصِرِ ٱلطَّقْسِ فَقَطْ.		
تُساعِدُني ٱلنَّشْرَةُ ٱلْجَوِّيَّةُ عَلى مَعْرِفَةِ حالَةِ ٱلطَّقْسِ غَداً.		
تُمَكِّنُني حَواسّي مِنْ تَعْيينِ وَقِياسِ عَناصِرِ ٱلطَّقْسِ.		

1 أَصِلُ بِخَطٍ كُلَّ جُمْلَةٍ بِٱلْبِطاقاتِ ٱلْمُناسِبَةِ.

دَرَجَةُ حَرارَةِ ٱلْماءِ 30 دَرَجَةً.

نُسَخِنُ كَمِّيَّةً مِنَ ٱلْماءِ وَنَضَعُها في قِنّينَةٍ زُجاجِيَّةٍ.

صُعُودُ ٱلسّائِلِ ٱلْمِحْرارِيِّ.

دَرَجَةُ حَرارَةِ ٱلْماءِ 50 دَرَجَةً.

نَتْرُكُ ٱلْقِنّينَةَ ٱلزُّجاجِيَّةَ في ٱلْهَواءِ لِمُدَّةٍ.

نُزولُ ٱلسّائِلِ ٱلْمِحْرارِيِّ.

2

أَذْكُرُ مَصْدَرَيْنِ ضَوْئِيَّيْنِ طَبيعِيَّيْنِ:..

أَذْكُرُ مَصْدَرَيْنِ ضَوْئِيَّيْنِ ٱصْطِناعِيَّيْنِ:..

3 أُضيءُ بِمِصْباحٍ أَجْساماً مُعْتِمَةً وَأُخْرى شَفّافَةً وَأَكْتُبُ في كُلِّ خانَةٍ ٱلْكَلِمَةَ ٱلْمُناسِبَةَ:

	يَنْفُذُ عَبْرَها ٱلضَّوْءُ	لا يَنْفُذُ عَبْرَها ٱلضَّوْءُ	لَها ظِلٌّ	لَيْسَ لَها ظِلٌّ
ٱلْأَجْسامُ				

أُضيءُ مِسْطَرَةً بِشَمْعَةٍ، وَأُلاحِظُ ظِلَّها عَلى حائِطٍ، وَأَمْلَأُ ٱلْفَراغَ بِكِتابَةِ **أُقَرِّبُ** أَوْ **أُبْعِدُ** في ٱلْجُمَلِ ٱلتّالِيَةِ:

لِأَحْصُلَ عَلى ظِلٍّ أَطْوَلَ، ....ٱلْمِسْطَرَةَ مِنَ ٱلشَّمْعَةِ.

لِأَحْصُلَ عَلى ظِلٍّ أَقْصَرَ، ....ٱلْمِسْطَرَةَ عَنِ ٱلشَّمْعَةِ.

4 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

قُوَّةُ مِغْناطيسٍ قُوَّةٌ مِغْناطيسِيَّةٌ.	
قُوَّةُ ٱلرِّياحِ قُوَّةٌ ميكانيكِيَّةٌ.	
يَتَعَلَّقُ تَأْثيرُ قُوَّةٍ بِٱتِّجاهِها فَقَطْ.	
يُطَبِّقُ ٱلنّابِضُ قُوَّةَ جَذْبٍ عِنْدَما يَكونُ مُنْضَغِطاً.	

5 أَضَعُ ٱلرَّقْمَ ٱلْمُناسِبَ في خانَةِ كُلِّ وَجْبَةٍ لِأُمَيِّزَ ٱلصِّحِّيَّةَ مِنْهُما.



1

وَجْبَةٌ صِحِّيَّةٌ ....

وَجْبَةٌ مُضِرَّةٌ بِٱلصِّحَّةِ ....



2

6 أَضَعُ عَلامَةَ (X) في ٱلْخانَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.

	صَحيحٌ	خَطَأٌ
- تَحْتَوي ٱلْوَجْبَةُ ٱلسَّريعَةُ وَرَقائِقُ ٱلْبَطاطِسِ ٱلْمَقْلِيَّةُ عَلى مَوادَّ مُضِرَّةٍ بِٱلصِّحَّةِ.		
- تَحْتَوي رَقائِقُ ٱلْبَطاطِسِ ٱلْمَقْلِيَّةُ عَلى دُهونٍ مُضِرَّةٍ بِٱلصِّحَّةِ.		
- اَلْوَجَباتُ ٱلسَّريعَةُ تَحْمي مِنَ ٱلسُّمْنَةِ.		

7 تَناوُلُ أَغْذِيَةٍ طَرِيَّةٍ وَمُتَوازِنَةٍ وَتَنَفُّسُ هَواءٍ نَقِيٍّ وَتَجَنُّبُ ٱلْأَغْذِيَةِ ٱلْمُضِرَّةِ عَوامِلُ تُساعِدُ عَلى ٱلْحِفاظِ عَلى ٱلصِّحَّةِ.

1- أُحَدِّدُ شَفَهِيّاً أَمْثِلَةً لِأَغْذِيَةٍ مُفيدَةٍ لِلْجِسْمِ.

2- أُحَدِّدُ شَفَهِيّاً ٱلْأَماكِنَ ٱلَّتي نَجِدُ بِها هَواءً نَقِيّاً.

3- أُحَدِّدُ شَفَهِيّاً ثَلاثَةَ أَغْذِيَةٍ مُضِرَّةٍ بِٱلصِّحَّةِ.

8 أَرْبِطُ كُلَّ صورَةٍ بِٱلْبِطاقَةِ ٱلْمُناسِبَةِ.



مَغارَةٌ قُرْبَ تازَةَ

مَشْهَدٌ ٱرْتَبَطَ ظُهورُهُ بِٱلْماءِ ٱلْجاري

مَشْهَدٌ يَرْجِعُ تَشَكُّلُهُ لِهُبوبِ ٱلرِّياحِ



كَثيبٌ رَمْلِيٌّ شاطِئِيٌّ

9 أُتِمُّ ٱلْجُمَلَ ٱلتّالِيَةَ بِما يُناسِبُ:

- اَلنَّجْمُ ٱلَّذي تَدورُ حَوْلَهُ ٱلْكَواكِبُ ٱلثَّمانِيَةُ هُوَ: ....

- أَضْخَمُ كَوْكَبٍ في ٱلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ هُوَ: ....

- اَلْكَوْكَبُ ٱلْأَصْغَرُ في ٱلْمَجْموعَةِ ٱلشَّمْسِيَّةِ هُوَ: ....

- عَدَدُ ٱلدَّوَراتِ ٱلَّتي يُنْجِزُها عُطارِدُ حَوْلَ ٱلشَّمْسِ عِنْدَما تُنْجِزُ ٱلْأَرْضُ دَوْرَةً كامِلَةً هُوَ: ....

10 أَقْرَأُ ٱلنَّشْرَةَ ٱلْجَوِّيَّةَ ٱلتّالِيَةَ:

اَلْإِثْنَيْنُ 24 أُكْتوبَر

تَشْهَدُ عِدَّةُ مُدُنٍ مَغْرِبِيَّةٍ، هَذا ٱلْأُسْبوعَ، تَغَيُّراً مَلْحوظاً في حالَةِ ٱلطَّقْسِ، خاصَّةً بَعْدَ ٱلِارْتِفاعِ ٱلْمُسَجَّلِ في دَرَجَةِ ٱلْحَرارَةِ مُنْذُ بِضْعَةِ أَيّامٍ، وَسَتَعْرِفُ ٱلْمُدُنُ ٱلسّاحِلِيَّةُ تَساقُطاتٍ مَطَرِيَّةً مُعْتَدِلَةً يَوْمَ ٱلثُّلاثاءِ.

- أَذْكُرُ عَناصِرَ ٱلطَّقْسِ ٱلْوارِدَةَ في ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ: ....

....

- أَذْكُرُ عَناصِرَ ٱلطَّقْسِ غَيْرَ ٱلْوارِدَةِ في ٱلنَّشْرَةِ ٱلْجَوِّيَّةِ: ....

....

- أَكْتُبُ تَوَقُّعاتِ ٱلطَّقْسِ لِيَوْمِ غَدٍ: ....

كَشَّافُ ٱلْمُصْطَلَحَات

الفهرس

نشر طباعة وتوزيع

إمارسي

مطبعة فنون القرن 21

12 زنقة الكاتب حي لافيليت - الدار البيضاء

الهاتف : 05.22.60.31.38 - 05.22.60.55.03